

Ueber Coca.

Von Dr. Sigm. Freud,
Secundararzt im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien.

I. Die Cocapflanze.

Die Cocapflanze, *Erythroxylon Coca*, ist ein 4—6 Fuss hoher unserem Schwarzdorn ähnlicher Strauch, der in Südamerika, insbesondere in Peru und Bolivia, in grossem Umfange angebaut wird. Er gedeiht am besten in den warmen Thälern am Ostabhange der Andes, 5000—6000 engl. Fuss über dem Meeresspiegel, in einem regenreichen, von Temperaturextremen freien Klima.¹ Die Blätter, welche etwa 10 Millionen Menschen als unentbehrliches Genussmittel dienen,² sind „eirund, 5—6 Ctm. lang, gestielt, ganzrandig, bereift, durch zwei besonders an der unteren Fläche hervortretende, linienförmige Falten ausgezeichnet, welche, Seitennerven gleichend, vom Blattgrunde bis in die Blattspitze im flachen Bogen den Mediannerven begleiten.“³ Der Strauch trägt kleine weisse Blüthen zu 2 und 3 in seitlichen Büscheln und eiförmige rothe Früchte. Er wird entweder durch Samen oder durch Stecklinge gepflanzt; die jungen Pflanzen werden nach einem Jahr versetzt und geben nach 18 Monaten die erste Blätterernte. Die Blätter werden als reif angesehen, wenn sie so steif geworden sind, dass ihre Stengel bei Berührung abbrechen.

Sie werden dann rasch an der Sonne oder mit Hilfe des Feuers getrocknet und für den Transport in Säcke (cestos) genäht. Ein Cocastrauch gibt unter günstigen Verhältnissen 4—5 Blätterernten jährlich und bleibt 30—40 Jahre ertragsfähig. Bei der grossen Production (angeblich 30 Millionen Pfund jährlich) sind die Cocablätter für jene Länder ein wichtiges Handels- und Steuerobject.⁴

¹ O. R. Markham, *Peruvian Barks*. London 1880.

² Nach Bibra's Schätzung: *Die narkotischen Genussmittel*. 1855.

³ Diese Beschreibung verdanke ich Herrn Prof. Vogl in Wien, welcher mir in lebenswürdigster Weise seine Notizen und Bücher über Coca zur Verfügung gestellt hat.

⁴ Weddell, *Voyage dans le Nord de la Bolivie*, 1853.

II. Geschichte und Verwendung im Lande.

Als die spanischen Eroberer nach Peru drangen, fanden sie die Cocapflanze im Lande cultivirt und im hohen Ansehen, ja selbst in innige Beziehungen zu den religiösen Gebräuchen des Volkes gebracht. Die Sage erzählte, dass Manco Capac, der göttliche Sohn der Sonne, in der Urzeit von den Felsen des Titicacasees herabgestiegen sei, und das Licht seines Vaters den armseligen Einwohnern gebracht habe, dass er sie die Kenntniss der Götter, die Ausübung der nützlichen Künste lehrte und ihnen die Coca schenkte, diese göttliche Pflanze, welche den Hungrigen sättigt, den Schwachen stärkt, und sie ihr Missgeschick vergessen macht.¹ Cocablätter wurden den Göttern zum Opfer gebracht, Cocablätter während der gottesdienstlichen Handlungen gekaut, selbst den Todten Coca in den Mund gesteckt, um sie einer günstigen Aufnahme im Jenseits zu versichern. Wie der Geschichtsschreiber der spanischen Eroberung,² selbst ein Abkömmling der Incas, berichtet, war die Coca zuerst spärlich im Lande und ihr Genuss ein Vorrecht der Herrscher; zur Zeit der Eroberung war sie aber seit Langem jedermann zugänglich geworden. Garcilasso bemühte sich die Coca gegen den Bann zu vertheidigen, den die Eroberer auf sie gelegt hatten. Die Spanier glaubten nicht an die wunderbaren Wirkungen der Pflanze, welche ihnen durch ihre Rolle im religiösen Ceremoniell der Besiegten auch als Teufelswerk verdächtig war. Ein Concil zu Lima verbot sogar ihren Genuss als heidnisch und sündhaft. Aber sie änderten ihr Verhalten, als sie merkten, dass die Indianer die schwere ihnen auferlegte Arbeit in den Bergwerken nicht leisten könnten, wenn man ihnen den Cocagenuss entziehe. Sie bequerten sich dazu, den Arbeitern 3 oder 4mal im Tage Cocablätter auszutheilen und ihnen kurze Ruhepausen zu gönnen, um die geliebten Blätter zu kauen, und so hat die Coca ihre Stellung bei den Eingebornen bis auf den heutigen Tag behauptet; es finden sich selbst noch Spuren der religiösen Verehrung, deren Gegenstand sie war.³

Der Indianer trägt auf seinen Wanderungen stets einen Beutel mit Cocablättern (chuspa genannt) mit sich und ausserdem eine

¹ Scrivener, On the coca leaf and its uses in diet and medicine. Medical Times and Gazette, 1871.

² Garcilasso de la Vega, Comentarios reales de los Incas, 1609–17.

³ Christison, Observations on the effect of euca, or coca, the leaves of Erythroxylon coca. British Medical Journal, 1876. — Bibra l. c.

Flasche mit Pflanzenasche (Llicta).¹ Aus den Blättern formt er im Munde einen Bissen (acullico), durchbohrt denselben mehrmals mit einem in die Asche getauchten Stachel,² und kaut ihn unter reichlicher Speichelabsonderung langsam durch. In anderen Gegenden soll eine Art Erde, Tonra, anstatt der Pflanzenasche den Blättern zugesetzt werden.³ Drei bis vier Unzen Blätter täglich zu kauen, gilt nicht als Unmässigkeit. Der Indianer beginnt nach Mantegazza in früher Jugend mit dem Gebrauche dieses Genussmittels, den er bis an sein Lebensende fortsetzt. Wenn er einen beschwerlichen Weg zu gehen hat, wenn er eine Frau nimmt, überhaupt wenn eine grössere Anforderung an seine Kräfte gestellt ist, vermehrt er die gewohnte Dosis.

(Welche Absicht durch den Zusatz der Alkalien in der Asche erreicht werden soll, ist unklar. Mantegazza gibt an, dass er Cocablätter mit und ohne Llicta gekaut und keinen Unterschied verspürt habe. Nach Martius⁴ und De marle⁵ wird durch die Alkalien der Pflanzenasche das Cocaïn, welches wahrscheinlich in Verbindung mit Gerbsäure enthalten ist, frei gemacht. Eine von Bibra analysirte Llicta bestand aus kohlen-saurem Kalk und Magnesia 29⁰/₀, Kalisalzen 34⁰/₀, Thonerde und Eisen 3⁰/₀, unlöslichen Verbindungen von Thonerde, Kieselerde und Eisen 17⁰/₀, Kohle 5⁰/₀ und Wasser 10⁰/₀.)

Eine Fülle von Zeugnissen liegt dafür vor, dass die Indianer unter dem Einflusse der Coca ungewöhnliche Strapazen ertragen und schwere Arbeit leisten, ohne während derselben einer eigentlichen Nahrung zu bedürfen.⁶ Valdez y Palacios⁷ gibt an, dass die Indianer mittelst Coca hunderte von Stunden Wegs zu Fuss zurücklegen und dabei schneller laufen als die Pferde, ohne Zeichen von Ermüdung zu zeigen. Castelnau⁸, Martius⁹, Scrivener¹⁰ bestätigen dies, und Humboldt spricht davon in seiner Reise in die Aequinoctialgegenden als von einer allbekannten Thatsache. Viel

¹ Mantegazza, Sulle virtù igieniche e medicinali della coca. Milano 1859.

² Scrivener l. c.

³ Nach Ulloa, dem Bibra folgt.

⁴ Systema mat. med. brasil. 1843.

⁵ Essai sur la coca du Pérou. Thèse de Paris, 1862.

⁶ Vgl. Frommüller, Coca und Cat. Prager Vierteljahresschrift für praktische Heilkunde. B. 79, 1863.

⁷ Viagem da cidade de Cuzco a de Belem. 1846.

⁸ Expedition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. 1851.

⁹ Reise in Brasilien von Spix und Martius. 1831.

¹⁰ l. c.

citirt wird, was Tschudi¹ von den Leistungen eines Cholo's (Mischlings) berichtet, den er genau beobachten konnte. Derselbe stellte fünf Tage und fünf Nächte lang mühsame Ausgrabungen für ihn an, ohne mehr als 2 Stunden jede Nacht zu schlafen und ohne Anderes als Coca zu sich zu nehmen. Nach vollendeter Arbeit begleitete er ihn während eines zweitägigen Rittes, neben seinem Maulthier herlaufend. Er versicherte, dass er gerne die nämliche Arbeit nochmals ohne zu essen verrichten würde, wenn man ihm genug Coca gäbe. Der Mann war 62 Jahre alt und niemals krank gewesen.

In der „Reise der Fregatte Novara“ sind ähnliche Beispiele gesteigerter Leistungsfähigkeit durch Coca erzählt. Weddell², v. Meyen³, Markham⁴, selbst Poeppig⁵, von dem viel üble Nachrede über die Coca herrührt, können diese Wirkung der Coca nur bestätigen, welche seit ihrem Bekanntwerden nicht aufgehört hat, das Erstaunen der Welt zu wecken.

Andere Berichte heben die Fähigkeit der Coqueros (Cocakauer) hervor, ohne Beschwerden einer längeren Nahrungsentziehung zu widerstehen. Nach Unanuë⁶ konnten während der Hungersnoth in der 1781 belagerten Stadt La Paz nur die Einwohner sich am Leben erhalten, welche Coca genossen. Nach Stewenson⁷ enthalten sich die Einwohner mehrerer Bezirke Peru's oft Tage lang mittelst Coca aller Nahrung, ohne die Arbeit zu unterbrechen.

Nach all diesen Zeugnissen und mit Rücksicht auf die Rolle, welche die Coca seit Jahrhunderten in Südamerika spielt, wird man die mitunter geäußerte Ansicht abweisen dürfen, dass die Wirkung der Coca eine imaginäre sei, und dass die Eingebornen auch ohne dieselbe durch die in ihren Verhältnissen gegebene Nöthigung und durch Uebung in den Stand gesetzt sind, die erwähnten Leistungen zu vollbringen. Man wird aber zu hören erwarten, dass die Coqueros sich durch vermehrte Nahrungszufuhr in den Ruhepausen entschädigen, oder dass sie durch ihre Lebensweise einem rapiden Verfall entgegengeführt werden. Das Erstere geht aus den Berichten der

¹ Reiseskizzen aus Peru in den Jahren 1838 und 1842.

² l. c.

³ Reise um die Welt, 1835.

⁴ Travels in Peru and India. 1862.

⁵ Reise in Chili, Peru und auf dem Amazonenstrom. 1827—32.

⁶ Disertacion sobre el aspecto, cultivo, comercio y virtudes de la famosa planta del Peru nombrada Coca. Lima 1794.

⁷ Historical and descriptive narrative of twenty years residence in south America, 1825.

Reisenden nicht mit Sicherheit hervor; dem anderen Verhalten wird von vertrauenswürdigen Zeugen auf das Bestimmteste widersprochen. Poeppig hat zwar ein abschreckendes Bild von der physischen und intellectuellen Decadence entworfen, welche die unausbleibliche Folge des gewohnheitsmässigen Cocagenusses sein soll, aber alle anderen Beobachter äussern sich dahin, dass mässiger Cocagenuss eher der Gesundheit förderlich als schädlich ist, und dass die Coqueros ein hohes Alter erreichen.¹ Der unmässige Cocagebrauch erzeugt allerdings auch nach Weddell und Mantegazza eine Kachexie, die sich körperlich in Verdauungsbeschwerden, Abmagerung u. dgl., geistig in ethischer Depravation und vollkommener Apathie gegen Alles, was sich nicht auf den Genuss des Reizmittels bezieht, ausprägt. Diesem Zustande, welcher viel Aehnlichkeit mit dem Bilde des chronischen Alkoholismus und Morphinismus zeigt, erliegen mitunter auch Weisse. Es ist bemerkenswerth, dass die Cocakachexie immer nur von der toxischen Wirkung der Coca bei masslosem Genuss, und niemals von dem etwaigen Missverhältniss zwischen Nahrungsaufnahme und Arbeitsleistung bei den Coqueros hergeleitet wird.

III. Die Cocablätter in Europa — Das Cocaïn.

Die älteste Empfehlung der Coca ist nach Dowdeswell² in einer Schrift des Dr. Monardes (Sevilla 1569) enthalten, welche 1596 in einer englischen Uebersetzung erschien. Wie die späteren Mittheilungen des Jesuiten Padre Antonio Julian³ und des Arztes Pedro Crespo⁴, beide in Lima, rühmt sie die wunderbare Wirkung der Pflanze gegen Hunger und Ermüdung. Die beiden letzten Autoren setzen grosse Hoffnungen auf die Einführung der Coca in Europa. 1749 wurde die Pflanze nach Europa gebracht, von A. L. de Jussieu beschrieben und zum Genus *Erythroxylon* gestellt, dann von Lamarck als *Erythroxylon coca* in dessen *Encyclopédie Méthodique Botanique* 1786 aufgenommen. Berichte von Reisenden, wie Tschudi, Markham u. A., erbrachten den Beweis, dass die Wirkung der Cocablätter nicht auf die indianische Race beschränkt sei.

1859 veröffentlichte Paolo Mantegazza, der eine Reihe von Jahren in den Cocaländern Südamerika's gelebt hatte, seine Erfahrungen über die physiologische und therapeutische Wirkung

¹ Fronmüller l. c.

² The coca leaf. Lancet, 1876.

³ Disertacion sobre Hayo ó Coca, Lima 1787.

⁴ Memoria sobre la coca. Lima 1793.

der Cocablätter¹ in beiden Hemisphaeren. Mantegazza ist ein begeisterter Lobredner der Coca, für deren vielseitige therapeutische Verwendung er Belege in beigefügten Krankengeschichten erbrachte. Seine Mittheilung hat viel Aufmerksamkeit erregt, aber wenig Vertrauen gefunden. Ich habe so viel richtige Bemerkungen bei Mantegazza angetroffen, dass ich geneigt bin, auch denjenigen Angaben, welche zu bestätigen ich nicht Gelegenheit hatte, Werth beizulegen.

Im Jahre 1859 brachte Dr. Scherzer von der Expedition der österreichischen Fregatte Novara Cocablätter nach Wien, von denen er einen Theil Prof. Wöhler zur Untersuchung übersandte. Wöhler's Schüler Niemann² stellte aus denselben ein Alkaloid Cocaïn dar; ein anderer Schüler Wöhler's Lossen³ setzte nach Niemann's Tode die Untersuchung über die in den Cocablättern enthaltenen Körper fort.

Das Cocaïn (Niemann's) krystallisirt in grossen farblosen, 4—6seitigen Prismen des klinorhombischen Systems. Es schmeckt bitterlich, ruft an Schleimhäuten Anaesthesie hervor. Es schmilzt bei 98°, ist schwer löslich in Wasser,⁴ leicht löslich in Alkohol und Aether und verdünnten Säuren. Es giebt Doppelsalze mit Platinchlorid und Goldchlorid. Beim Erhitzen mit Salzsäure zerfällt es in Benzoessäure, Methylalkohol und eine wenig studirte Base, das Ecgonin. Lossen stellte für das Cocaïn die Formel auf: $C_{17} H_{24} NO_4$. Das salzsaure und das essigsäure Salz eignen sich wegen ihrer leichten Löslichkeit in Wasser besonders gut zur physiologischen und therapeutischen Anwendung.⁵

Ausser dem Cocaïn sind in den Cocablättern gefunden worden: die Cocagerbsäure, ein eigenthümliches Wachs, und eine flüchtige Base, das Hygrin, deren Geruch an Trimethylamin erinnert, und die Lossen als ein dickflüssiges, hellgelbes Oel erhielt. Nach einigen

¹ Sulle virtù igieniche e medicinali della coca. Memoria onorata del Premio dell'Acqua nel concorso di 1858, estratto dagli Annali Universali di Medicina 1859. — Ein kurzes Referat in der Oesterreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde desselben Jahres.

² Annal. d. Chemie u. Pharmac. 114, und Vierteljahrsschrift f. prakt. Pharmacie, 9.

³ Annalen der Chemie und Pharmacie 133.

⁴ Ueber die Löslichkeit des Cocaïns in Wasser lauten die Angaben der Autoren sehr wenig übereinstimmend. Es sind offenbar verschiedene Präparate als „Cocaïn“ in den Handel gekommen und zur Anwendung gebracht worden.

⁵ Husemann und Hilger, Die Pflanzenstoffe etc. 1884. — Girtler, Ueber Coca, Extractum der Coca und Cocaïn, Wiener med. Wochenschrift 1862.

Andeutungen in den Mittheilungen der Chemiker scheint die Reihe der in den Cocablättern enthaltenen neuen Stoffe noch nicht erschöpft zu sein.

Seit der Entdeckung des Cocaïns haben zahlreiche Beobachter die Wirkung der Coca auf Thiere, gesunde und kranke Menschen untersucht und sich dabei theils eines als Cocaïn bezeichneten Präparates, theils der Cocablätter in Infusion oder nach der Art der Indianer bedient. In Oesterreich hat Schroff senior die ersten Thierversuche angestellt 1862, andere Mittheilungen über die Coca rühren von Frankl (1860), Frommüller (1863) und Neudörfer (1870) her. In Deutschland sind zu verzeichnen die therapeutische Empfehlung von Clemens (1867), die Thierversuche von v. Anrep (1880) und die Versuche von Aschenbrandt an erschöpften Soldaten 1883.

In England stellte die ersten Thierversuche A. Bennett 1874 an; Aufsehen erregten 1876 die Mittheilungen des greisen Präsidenten der British Medical Association Sir Robert Christison, und als ein Correspondent des British Medical Journal die Behauptung aufstellte, Mr. Weston, der durch seine Leistungen als Fussgänger die wissenschaftliche Welt Londons in Erstaunen setzte, kaue Cocablätter, war die Coca eine zeitlang ein Gegenstand des allgemeinsten Interesses geworden. In demselben Jahre (1876) veröffentlichte Dowdeswell eine im physiologischen Laboratorium University College ausgeführte, durchaus ergebnisslose Experimentaluntersuchung, seit welcher die Coca in England keinen Untersucher gefunden zu haben scheint.¹⁾

Aus der französischen Literatur sind zu erwähnen: Rossier (1861,) Demarle (1862), Gosse's Monographie über Erythroxyton Coca (1862), Reiss (1866), Lippmann, Etude sur la coca du Pérou, (1868), Moréno y Maiz¹ (1868), der eine neue Darstellung des Cocaïns angab, Gazeau (1870), Collin (1877) und Marvaud in dem Buche „Les aliments d'épargne“ (1874), welches mir allein von den erwähnten Schriften zur Verfügung stand.

¹ Für die Zusammenstellung der Literatur diene mir der Artikel „Erythroxyton coca“ in dem Index catalogue of the Library of the Surgeon-General's, office, vol. IV. 1883, den man fast als vollständigen Literaturnachweis betrachten darf. Zuzufolge der Unzulänglichkeit unserer öffentlichen Bibliotheken musste ich mich damit begnügen, einen Theil der angeführten Schriften über Coca nur durch Citate und Referate kennen zu lernen, hoffe aber, dass ich genug gelesen habe, um dem Zwecke dieses Aufsatzes: das Wissenswerthe über Coca zusammenzustellen, zu genügen.

In Russland haben Nikolsky, Danini (1873), Tarchanoff (1872) insbesondere die Wirkung des Cocaïns auf Thiere studirt; aus Nordamerika kamen in den letzten Jahren zahlreiche Berichte über glückliche therapeutische Verwendung der Coca-Präparate, welche alle in der *Detroit Therapeutic Gazette* referirt worden sind.

Der Effect der älteren unter den hier angeführten Arbeiten war im Ganzen der, eine grosse Enttäuschung und die Ueberzeugung wachzurufen, dass man Wirkungen, wie sie der Coca in Südamerika nachgerühmt werden, in Europa nicht erwarten dürfe. Untersuchungen wie die von Schroff, Fronmüller, Dowdeswell, brachten negative oder doch nicht bemerkenswerthe Ergebnisse. Für diese Misserfolge bietet sich mehr als eine Erklärung dar. Vor Allem ist wohl die Qualität der verwendeten Präparate zu beschuldigen.¹ Mehrere Autoren sprechen selbst ihre Zweifel an der Güte ihrer Präparate aus; und insoferne sie den Berichten der Reisenden über die Wirkung der Coca noch Glauben schenken, nehmen sie an, dass dieselbe auf einen flüchtigen Bestandtheil des Blattes zurückzuführen sei. Sie berufen sich dabei auf die Angabe von Poeppig u. A., dass in Südamerika selbst Blätter, die längere Zeit aufbewahrt waren, als werthlos gelten. Allein die Versuche, welche in letzter Zeit mit dem von Merk in Darmstadt bereiteten Cocaïn angestellt wurden, berechtigen zur Behauptung, dass das Cocaïn der eigentliche Träger der Cocawirkung ist, welche in Europa eben so gut wie in Südamerika hervergerufen und diätetisch und therapeutisch verwerthet werden kann.

IV. Die Cocawirkung bei Thieren.

Da wir wissen, dass Thiere verschiedener Gattung — und selbst Individuen derselben Gattung — in nichts so sehr von einander abweichen, als in jenen chemischen Eigenthümlichkeiten, welche ihre Empfänglichkeit für dem Organismus fremde Stoffe bedingen, werden wir von vorne herein nicht erwarten, in der Cocawirkung bei Thieren etwas den geschilderten Wirkungen der Cocablätter auf den Menschen Aehnliches wiederzufinden. Es wird als ein befriedigendes Resultat zu betrachten sein, wenn wir beiderlei Wirkungsweisen aus einheitlichen Gesichtspunkten begreifen können.

¹ Der Gehalt der Cocablätter an Cocaïn schwankt nach Lossen zwischen 0.2% und 0.02%. 0.05 Gr. Cocaïn. mur. scheint die für den Menschen wirksame Dosis zu sein. Ein getrocknetes Cocablatt wiegt nach Lippmann (*Etude sur la coca du Pérou. Thèse de Strassbourg, 1868*) ein Decigramm.

Die eingehendsten Versuche über die Wirkung der Coca auf Thiere verdanken wir v. Anrep.¹ Vor ihm haben solche Versuche angestellt Schroff sen.², Moréno y Maíz³, Tarchanoff⁴, Nikolsky⁵, Danini⁶, Al. Bennett⁷ und Ott⁸. Die Mehrzahl dieser Autoren haben das Alkaloid innerlich oder in subcutaner Einverleibung angewendet.

Das allgemeinste Resultat dieser Untersuchungen ist, dass der Coca eine in kleineren Dosen reizende, in grösseren Dosen lähmende Einwirkung auf das Nervensystem zukommt. Die lähmende Einwirkung macht sich bei Vergiftung kaltblütiger Thiere besonders bemerkbar, während bei warmblütigen die Erscheinungen der Reizung in den Vordergrund treten.

Nach Schroff erzeugt Cocaïn bei Fröschen einen soporösen Zustand mit Lähmung der willkürlichen Muskeln. Moréno y Maíz, Danini, Nikolsky und Ott haben im Wesentlichen dasselbe gefunden; Moréno y Maíz gibt an, dass bei nicht zu grossen Gaben der allgemeinen Lähmung Tetanus vorhergeht, Nikolsky beschreibt unter derselben Bedingung ein Stadium von Erregung der Muskulatur, Danini dagegen hat niemals Krämpfe beobachtet.

Auch nach v. Anrep wirkt Cocaïn nach kurzer Erregung lähmend auf Frösche, und zwar werden zuerst die sensibeln Nervenendigungen, dann die sensibeln Nerven selbst beeinträchtigt, die Athmung zuerst beschleunigt, dann zum Stillstand gebracht, die Herzthätigkeit verlangsamt bis zum diastolischen Stillstand. Gaben von 2 mgr. rufen bereits Vergiftungserscheinungen hervor.

Nach Schroff's im Einzelnen mit Widersprüchen behafteten Versuchen an Kaninchen erzeugt das Cocaïn bei denselben mannigfaltige Krämpfe, Zunahme der Athem- und Pulsfrequenz, Pupillenerweiterung und Tod unter Krämpfen. Der Erfolg der Vergiftung war in hohem Grade von der Art der Application abhängig. Nach Danini

¹ Ueber die physiologische Wirkung des Cocaïns. Pflügers Archiv, XXI. 1880.

² Vorläufige Mittheilung über Cocaïn. Wochenblatt der Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1862.

³ Recherches chimiques et physiologiques sur l'Erythroxylon coca du Pérou, 1868.

⁴ Cocaïn und Diabetes 1872 (Russisch.)

⁵ Beitrag zur Cocaïnwirkung auf den Thierorganismus (Russisch).

⁶ Ueber physiol. Wirkung und therap. Anwendung des Cocaïns, 1872 (Russisch).

⁷ An experimental inquiry into the physiological action of Theine etc. Edinburgh Medical and Surgical Journal, 1874.

⁸ Coca and its alcaloid cocain. New York Medical Record, 1876.

setzt die Cocaïnvergiftung bei Warmblütern zuerst Erregung, die sich in anhaltendem Springen und Laufen äussert, dann Lähmung der Muskelthätigkeit und endlich klonischen Krampf. Tarchanoff fand bei Hunden nach Cocaeingabe Vermehrung der Schleimsecretion und Zucker im Harn.

In den Versuchen v. Anrep's äusserte sich die Wirkung des Cocaïns auf Warmblüter bis zu hohen Dosen in lebhafter Erregung zunächst der Psyche und der Hirncentren für willkürliche Bewegung. Hunde zeigen bei Aufnahme von 0·01 gr. Cocaïn per Kilo evidente Zeichen der freudigsten Aufregung und einen maniakalischen Bewegungsdrang. v. Anrep sieht in dem Charakter der Bewegungen Anzeichen dafür, dass alle Nervencentren von der Erregung ergriffen sind, auch deutet er gewisse Pendelbewegungen des Kopfes als Reizerscheinungen von Seiten der Bogengänge. Zum Bilde des Cocaïnrausches gehören ferner Athemfrequenzzunahme, grosse Pulsbeschleunigung durch frühzeitige Lähmung der N. vagi, Pupillenerweiterung, Beschleunigung der Darmbewegungen, hohes Ansteigen des Blutdrucks und Verminderung der Secretionen. Die quergestreifte Muskelsubstanz bleibt auch bei solchen grossen Dosen intact, die endlich zu Krämpfen, Lähmungserscheinungen und zum Tode durch Lähmung des Athemcentrums führen. Für Hunde stellte v. Anrep die letale Dosis nicht fest, für Kaninchen beträgt sie 0·10 Gramm und für Katzen 0·02 Gramm per Kilo.¹

Nach Abtrennung des Rückenmarkes von der Oblongata erzeugt Cocaïn weder Krämpfe noch Blutdrucksteigerung (Danini); nach Durchschneidung des Brustmarks treten wohl Cocaïnkrämpfe in den vorderen, aber nicht in den hinteren Extremitäten auf (v. Anrep). Danini und v. Anrep nehmen deshalb an, dass die Cocaïnwirkung vor Allem auf das lebenswichtige Gebiet des verlängerten Marks gerichtet ist.

Es wäre noch zu erwähnen, dass nur der ältere Schroff Cocaïn ein Narcotium nennt und es neben Opium und Cannabis stellt, während fast alle Anderen es dem Coffein etc. anreihen.

V. Die Cocawirkung beim gesunden Menschen.

Die Wirkung, welche die Einnahme des Cocaïns auf den gesunden menschlichen Organismus ausübt, habe ich in wiederholten Versuchen an mir und Anderen studirt und dieselbe in wesentlicher

¹ Bei subcutaner Injection.

Uebereinstimmung mit der Wirkung der Cocablätter nach Mantegazza's Schilderung gefunden.¹

Ich nahm das erstemal 0·05 Gramm Cocaïn. muriat. in 1%iger wässeriger Lösung während einer leichten, durch Ermüdung hervorgerufenen Verstimmung. Diese Lösung ist ziemlich dickflüssig, etwas opalisirend, von einem fremdartig aromatischen Geruch. Sie erregt eine zuerst bittere Geschmacksempfindung, welche in eine Reihe von sehr angenehmen, aromatischen Empfindungen übergeht. Das trockene Cocaïnsalz zeigt denselben Geruch und Geschmack in verstärktem Masse.

Wenige Minuten nach der Einnahme stellt sich eine plötzliche Aufheiterung und ein Gefühl von Leichtigkeit her. Man fühlt dabei ein Pelzigsein an den Lippen und am Gaumen, dann ein Wärmegefühl an denselben Stellen, und wenn man jetzt kaltes Wasser trinkt, empfindet man es an den Lippen als warm, im Schlunde als kalt. Andere Male herrscht eine angenehme Kühle im Munde und Rachen vor.

Bei diesem ersten Versuch trat ein kurzes Stadium toxischer Wirkungen auf, die ich später vermisste. Die Athemzüge wurden verlangsamt und vertieft, ich fühlte mich matt und schläferig, musste häufig gähnen und fand mich etwas eingenommen. Nach wenigen Minuten begann die eigentliche Cocaïneuphorie, eingeleitet durch wiederholtes, kühlendes Aufstossen. An meinem Puls beobachtete ich unmittelbar nach der Cocaïneinnahme eine geringe Verlangsamung, später eine mässige Zunahme der Völle.

Dieselben physischen Anzeichen des Cocaïnzustandes habe ich auch an anderen, meist gleichalterigen Personen beobachtet. Als das constanteste erwies sich das wiederholte kühlende Aufstossen. Dabei hört man oft ein Gurren, welches hoch oben im Darne zu Stande kommen muss, und zwei der von mir beobachteten Personen, welche sich für fähig erklärten, ihre Magenbewegungen zu erkennen, sagten mit aller Bestimmtheit aus, dass sie solche wiederholt verspürt hätten. Oeffters wurde mir zu Anfang der Cocaïnwirkung intensives Hitzegefühl im Kopfe angegeben, das ich auch selbst bei einigen

¹ Ich benützte wie Aschenbrandt (Deutsche med. Wochenschrift Dec. 1883) das von Merk in Darmstadt dargestellte salzsaure Cocaïn. Dasselbe ist in Wien in der Haubner'schen Engalapothek am Hof zu einem Preise käuflich, der den Merk'schen nicht um Vieles übersteigt, aber noch als ein sehr hoher zu bezeichnen ist. Die Leitung jener Apotheke ist nach freundlicher Mittheilung bemüht, durch Anknüpfung mit anderen Bezugsquellen den Preis des Mittels zu erniedrigen.

späteren Versuchen verspürte, anderemale vermisste. In nur zwei Fällen rief das Cocaïn Schwindelgefühl hervor. Im Ganzen sind die toxischen Erscheinungen der Cocaïneinnahme von kurzer Dauer, weniger intensiv als die durch wirksame Dosen von Chinin oder salicylsaurem Natron bedingten, und scheinen sich bei wiederholtem Cocaingebrauch noch mehr abzuschwächen.

Mantegazza führt als gelegentliche Cocawirkung an: flüchtige Erytheme, Vermehrung der Harnmenge, Trockenheit der Conjunctiva und der Nasenschleimhaut. Die Trockenheit der Mundschleimhaut und des Rachens ist ein constantes und Stunden lange anhaltendes Symptom. Leicht abführende Wirkung wurde von einigen Beobachtern (Marvaud, Collan)¹ angegeben. Harn und Faeces sollen den Geruch der Coca annehmen. Die Wirkung auf die Pulsfrequenz wird von verschiedenen Beobachtern sehr verschieden dargestellt. Nach Mantegazza ruft Coca sehr bald bedeutende, bei höherer Dosis sich noch steigernde Vermehrung der Pulsfrequenz hervor, auch Collin² sah Pulsbeschleunigung nach Coca, während Rossier,³ Demarle⁴ und Marvaud der anfänglichen Beschleunigung eine länger anhaltende Verlangsamung folgen sahen. Christison bemerkte an sich, dass bei Cocagebrauch körperliche Arbeit eine geringere Pulsbeschleunigung machte als sonst; Reiss⁵ stellt jede Einwirkung auf die Pulsfrequenz in Abrede. Ich finde keine Schwierigkeit darin, diesen Mangel an Uebereinstimmung theils durch die Verschiedenheit der angewendeten Präparate (warmer Aufguss der Blätter, kalte Cocaïnlösung etc.) und der Application⁶, theils durch verschiedene individuelle Reaction zu erklären. Die letztere kommt, wie bereits Mantegazza mittheilt, überhaupt bei der Coca in hohem Grade in Betracht. Es soll Personen geben, die Coca überhaupt nicht vertragen, und ich habe andererseits nicht wenige gefunden, auf welche die für mich und andere wirksame Dosis von 5 Centigramm ohne Einfluss blieb.

Die psychische Wirkung des Cocaïnum mur. in Dosen von 0.05—0.10 gr. besteht in einer Aufheiterung und anhaltenden Euphorie,

¹ Finska läkaresällsk. handl. XX, 1878.

² De la coca et de ses véritables propriétés thérapeutiques. L'Union médicale, 1877.

³ Sur l'action physiologique des feuilles de coca. Echo médical suisse 1861.

⁴ Essai sur la coca du Pérou. Thèse de Paris, 1862.

⁵ Note sur l'emploi de la coca. Bulletin de thérapeutique, 1866.

⁶ Die Ergebnisse bei subcutaner Injection siehe unten nach Morselli und Buccola

die sich von der normalen Euphorie des gesunden Menschen in gar nichts unterscheidet. Es fehlt gänzlich das Alterationsgefühl, das die Aufheiterung durch Alkohol begleitet, es fehlt auch der für die Alkoholwirkung charakteristische Drang zur sofortigen Bethätigung. Man fühlt eine Zunahme der Selbstbeherrschung, fühlt sich lebenskräftiger und arbeitsfähiger; aber wenn man arbeitet, vermisst man auch die durch Alkohol, Thee oder Kaffee hervorgerufene edle Excitation und Steigerung der geistigen Kräfte. Man ist eben einfach normal und hat bald Mühe, sich zu glauben, dass man unter irgend welcher Einwirkung steht.¹

Es macht den Eindruck, als ob die Cocaïnstimmung bei solchen Dosen hervorgebracht würde nicht so sehr durch directe Erregung, als durch den Wegfall deprimirender Elemente des Gemeingefühls. Es wird vielleicht gestattet sein anzunehmen, dass auch die Euphorie der Gesundheit nichts Anderes ist als die normale Stimmung der gut ernährten Hirnrinde, die von den Organen ihres Körpers „nichts weiss“.

Während dieses an sich nicht weiter gekennzeichneten Cocaïnzustandes tritt das hervor, was man als die wunderbare stimmlirende Wirkung der Coca bezeichnet hat. Langanhaltende, intensive geistige oder Muskelarbeit wird ohne Ermüdung verrichtet, Nahrungs- und Schlafbedürfniss, die sonst zu bestimmten Tageszeiten gebieterisch aufgetreten, sind wie weggewischt. Man kann im Cocaïnzustande, wenn man aufgefordert wird, reichlich und ohne Widerwillen essen, aber man hat die deutliche Empfindung, dass man die Mahlzeit nicht bedurft hat. Ebenso kann man, wenn die Cocaïnwirkung im Abnehmen ist, einschlafen, wenn man zu Bette geht, aber auch ohne Beschwerde den Schlaf umgehen. In den ersten Stunden der Cocaïnwirkung kann man nicht einschlafen, aber diese Schlaflosigkeit hat nichts Peinliches.

Ich habe diese gegen Hunger, Schlaf und Ermüdung schützende und zur geistigen Arbeit stählende Wirkung der Coca etwa ein dutzendmal an mir selbst erprobt; zur physischen Arbeitsleistung hatte ich keine Gelegenheit.

Ein eclatantes Beispiel von Aufhebung hochgradiger Müdigkeit und wohl berechtigten Hungergefühls konnte ich an einem viel beschäftigten Collegen beobachten, der, seit frühem Morgen nüchtern, nach angestrengter Thätigkeit um 6 Uhr Abends 0.05 Cocaïn. mur.

¹ Mit meiner Selbstbeobachtung stimmt am besten, was Wilder (Detroit Therapeutic Gazette, Nov. 1882) von sich berichtet.

nahm. Er erklärte einige Minuten später, dass er sich fühle, als ob er von einer reichen Tafel aufgestanden sei, wollte nicht zu Nacht essen und hielt sich für kräftig, einen weiten Weg zu gehen.

Diese stimulirende Wirkung der Coca ist durch eine Reihe vertrauenswürdiger Mittheilungen, auch aus den letzten Jahren, unzweifelhaft bezeugt.

Der 78jährige Sir Robert Christison¹ ermüdete sich zum Zwecke des Versuches bis zur Erschöpfung durch einen Weg von 15 engl. Meilen, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Er wiederholte dies nach einigen Tagen mit dem gleichen Ergebniss; während des dritten Versuchs kaute er 2 Drachmen Cocablätter, legte nun denselben Weg ohne alle Beschwerden zurück, fühlte nach Hause zurückgekehrt trotz 9stündiger Abstinenz weder Hunger noch Durst und wachte am nächsten Morgen ohne Gefühl von Ermüdung auf. Er bestieg ein andermal einen 3000 Fuss hohen Berg, auf dessen Gipfel er völlig erschöpft anlangte; den Abstieg machte er unter der Einwirkung der Coca mit jugendlicher Frische ohne alle Ermüdung.

Aehnliche Wirkungen haben Clemens² und J. Collan³ an sich erfahren, Letzterer während mehrstündiger Wanderungen über Schnee; Mason⁴ nennt Coca „an excellent thing for a long walk“ und Aschenbrandt⁵ hat unlängst berichtet, wie baierische Soldaten, die unter dem Einfluss von Strapazen und entkräftenden Krankheiten marode geworden waren, nach Cocaverabreichung im Stande waren, die Uebungen und Märsche mitzumachen. Moréno y Maiz⁶ konnte bei Cocagebrauch ganze Nächte durchwachen, Mantegazza blieb unter dem Einfluss der Coca 40 Stunden ohne Nahrung. Wir sind also berechtigt anzunehmen, dass die Wirkung des Cocaïns auf Europäer die gleiche ist, wie die der Cocablätter auf die Indianer Südamerika's.

¹ Observations on the effect of Cuca, or coca etc. British Medical Journal, 1876.

² Erfahrungen über die therap. Verwendung der Cocablätter. Deutsche Klinik, 1867.

³ J. Collan, finska läkaresällsk. handl. XX., 1878 nach Schmidt's Jahrbüchern, 87, 1880.

⁴ Erythroxylon Coca; its physiological effects etc. Boston Medical and Surgical Journal, 1882.

⁵ Die physiologische Wirkung und Bedeutung des Cocaïn. muriat. auf den menschlichen Organismus. Beobachtungen während der Herbstübungen des Jahres 1883 beim III. bayerischen Armee-Corps. Deutsche med. Wochenschrift, 12, Dec. 1883.

⁶ l. c.

Die Wirkung einer mässigen Dosis Cocaïn klingt so allmählig ab, dass es schwer hält, unter gewöhnlichen Verhältnissen ihre Dauer zu bestimmen. Wenn man im Cocaïnzustand intensiv arbeitet, tritt nach 3—5 Stunden ein Nachlass des Wohlbefindens ein, und man bedarf einer weiteren Gabe Coca, um sich von Ermüdung fernzuhalten. Wenn man nicht schwere Muskulararbeit leistet, scheint die Cocawirkung länger anzuhalten. Ganz übereinstimmend wird berichtet, dass der Cocaeuphorie kein Zustand von Ermattung oder anderweitiger Depression folgt. Ich möchte im Gegentheile glauben, dass ein Theil der Cocawirkung bei mässigen Dosen (0.05—0.10 gr.) über 24 Stunden anhält. Wenigstens habe ich an mir noch am Tage nach der Cocaeinnahme einen Zustand beobachtet, welcher sich günstig von dem gewohnten unterschied, und ich möchte mir aus der Summirung solcher Nachwirkungen die Möglichkeit einer dauernden Kräftigung, die oftmals behauptet wurde, erklären.

Dass Cocaïn bei längerem mässigen Gebrauch keine Störung im Organismus setzt, ist nach später mitzutheilenden Beobachtungen wahrscheinlich. v. Anrep hat Thiere 30 Tage lang mit mässigen Cocaïngaben behandelt, ohne dergleichen nachtheilige Beeinflussungen der Körperfunktionen wahrzunehmen. Bemerkenswerth erscheint mir, was ich an mir selbst und anderen urtheilsfähigen Beobachtern erfahren habe, dass nach der ersten oder wiederholten Cocaeinnahme durchaus kein Verlangen nach weiterem Cocagebrauch eintritt, vielmehr eher eine gewisse, nicht motivirte, Abneigung gegen das Mittel. Vielleicht hat dieser Umstand dazu beigetragen, dass die Coca trotz einiger warmer Empfehlungen in Europa sich keinen Platz als Genussmittel erworben hat.

Die Wirkung grosser Dosen Coca ist von Mantegazza an der eigenen Person geprüft worden. Er gerieth dabei in einen Zustand von enorm erhöhtem, glücklichem Lebensgefühl mit Neigung zur völligen Unbeweglichkeit, welche aber zeitweise durch den heftigsten Bewegungsdrang unterbrochen wurde. Die Analogie mit den Ergebnissen der Thierversuche von Anrep ist dabei unverkennbar. Bei weiterer Steigerung der Dosis verblieb er unter excessiver Pulsfrequenz und mässiger Erhöhung der Körpertemperatur in einem „sopore beato“, fand seine Sprache gestört, seine Schrift unsicher und bekam endlich die glänzendsten und reichhaltigsten Hallucinationen, die für kurze Zeit schreckhaften, dann beständig heiteren Inhalt hatten. Auch dieser Cocaïnrausch hinterliess keine Depression und keine Anzeichen einer überstandenen Intoxication. Moréno y

Maiz hat ebenfalls nach grösseren Dosen Coca heftigen Antrieb zu Bewegungen beobachtet. Eine Bewusstseinsstörung stellte sich bei Mantegazza selbst nach Verbrauch von 18 Drachmen Cocablätter nicht ein; ein Apotheker, der um sich zu vergiften 1·5 Gramm Cocain genommen hatte,¹ erkrankte unter den Erscheinungen einer Gastroenteritis ohne Trübung des Bewusstseins.

VI. Die therapeutische Anwendung der Coca.

Es konnte nicht fehlen, dass eine Pflanze, deren Genuss solche als wunderbar angestaunte Wirkungen äusserte, dort, wo sie einheimisch ist, auch gegen die verschiedenartigsten Störungen und Krankheiten des Organismus zur Anwendung gezogen wurde. In ähnlicher Weise uneingeschränkt war die Empfehlung der Coca von Seiten der ersten Europäer, welche auf diesen Schatz der eingeborenen Bevölkerung aufmerksam wurden. Mantegazza hat später auf Grund einer breiten ärztlichen Erfahrung eine Reihe von therapeutischen Indicationen für die Coca aufgestellt, von denen bald die eine, bald die andere Zustimmung bei anderen Aerzten gefunden hat. Ich habe mich im Folgenden bemüht, die in der Literatur vorhandenen Empfehlungen der Coca zusammenzustellen und dabei die auf Erfolge an Kranken gegründeten von jenen zu trennen, die aus der Erwägung der physiologischen Cocawirkung hergeleitet sind. Im Allgemeinen überwiegen die letzteren. In Nordamerika scheinen die Cocapräparate gegenwärtig einer grossen Verwendung und Anerkennung entgegen zu sehen, während sie in Europa der Mehrzahl der Aerzte kaum dem Namen nach bekannt geworden sind. Die ungünstigen Erfolge, von denen bald nach Einführung der Coca in Europa berichtet wurde, die zweifelhafte Güte, die Seltenheit und der hohe Preis der Präparate erklären diese Zurücksetzung der Coca in Europa, welche nach meiner Ueberzeugung eine unverdiente ist. Von den Indicationen, die sich für den Cocagebrauch aufstellen lassen, sind einige ganz unzweifelhaft sichergestellt, andere verdienen mindestens eine vorurtheilslose Prüfung. Das Merk'sche Cocain und dessen Salze sind, wie nachgewiesen wurde, Präparate, denen die volle oder doch die wesentliche Wirkung der Cocablätter zukommt.

a) Coca als Stimulans. Die hauptsächlichste Anwendung der Coca wird wohl die bleiben, welche die Indianer seit Jahrhunderten von ihr gemacht haben: überall dort, wo es darauf ankommt, die physische Leistungsfähigkeit des Körpers für eine gegebene kurze

¹ Ploss, Zeitschrift für Chirurgie, 1863.

Zeit zu erhöhen und für neue Anforderungen zu erhalten, besonders wenn äussere Verhältnisse eine der grösseren Arbeit entsprechende Ruhe und Nahrungsaufnahme verhindern. So im Kriege, auf Reisen, Bergbesteigungen, Expeditionen u. dgl., wo ja auch die Alkoholica einen allgemein anerkannten Werth haben. Die Coca ist ein weit kräftigeres und unschädlicheres Stimulans als der Alkohol und ihrer Anwendung in grossem Massstabe steht derzeit nur ihr hoher Preis im Wege. Von der Wirkung der Coca auf die Eingebornen Südamerikas ausgehend, hat schon der alte ärztliche Autor Pedro Crespo (Lima 1793) die Einführung der Coca in die europäische Marine, ebenso Neudörfer (1870), Clemens (1867) und Surgeon-Major E. Charles¹ in die europäischen Heere empfohlen, und Aschenbrandt's Erfahrungen dürften nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Heeresleitungen auf die Coca zu lenken. Wenn man Cocaïn als Stimulans gibt, wird man am besten kleine wirksame Dosen (0·05—0·10 gr.) so oft wiederholen, dass die Wirkung der einen an die der anderen anknüpft. Eine Anhäufung des Cocaïns im Körper scheint nicht stattzufinden; das völlige Ausbleiben von Depressionszuständen nach der Cocawirkung ist bereits betont worden.

Wie viel man von der Coca zur Erhöhung der geistigen Leistungsfähigkeit erwarten darf, lässt sich jetzt nicht mit einiger Sicherheit beurtheilen. Ich habe den Eindruck empfangen, dass längerer Coca-gebrauch eine anhaltende Besserung herbeiführen kann, wo die Hemmung nur durch körperliche Ursachen und Ermüdung gegeben ist. Die momentane Wirkung einer Gabe Coca darf man freilich nicht mit der einer Morphininjection vergleichen, aber dafür wird man die durch den chronischen Morphingebrauch verursachte allgemeine Schädigung des Organismus nicht befürchten müssen.

Vielen Aerzten schien das Cocaïn berufen, eine Lücke im Arzneischatz der Psychiatrie auszufüllen, welcher bekanntlich über genug Mittel verfügt, die erhöhte Erregung der Nervencentren herabzusetzen, aber kein Mittel kennt, die herabgesetzte Thätigkeit derselben zu erhöhen. Demnach ist die Coca gegen die verschiedenartigsten psychischen Schwächezustände empfohlen worden; gegen Hysterie, Hypochondrie, melancholische Hemmung, Stupor u. dgl. Es werden auch einige Erfolge berichtet; so erzählt der Jesuit Antonio Julian (Lima 1787), dass ein gelehrter Missionär durch Coca von seiner hochgradigen Hypochondrie befreit wurde; Mantegazza rühmt die Coca als fast immer wirksam in jenen Fällen von functionellen Störungen,

¹ Philadelphia Medical and Surgical Reporter 1883.

die wir jetzt mit dem Namen der Neurasthenie decken; Fliessburg¹ hat die Coca ausgezeichnete Dienste in Fällen von „nervous prostration“ geleistet, nach Caldwell² ist sie das beste Tonicum bei Hysterie.

Versuche mit systematischer, über Monate fortgesetzter Verabreichung des Cocaïns haben E. Morselli und G. Buccola³ an Melancholikern angestellt. Sie gaben ein von Trommsdorf dargestelltes Cocaïn in subcutaner Injection, 0.0025—0.10 pro dosi. Nach 1—2 Monaten constatirten sie an ihren Kranken leichte Besserung, indem dieselben heiterer wurden, Nahrung zu sich nahmen und sich einer geregelten Verdauung erfreuten.⁴

Im Ganzen ist die Indication der Coca bei den nervösen und psychischen Schwächezuständen weiterer Untersuchung bedürftig, die wahrscheinlich zu einem theilweise günstigen Ergebniss führen wird. Bei organischen Veränderungen und Entzündungszuständen im Nervensystem ist Coca nach Mantegazza nutzlos, mitunter gefährlich.

b) Coca in Störungen der Magenverdauung. Diese Anwendung der Coca ist die älteste und am besten gerechtfertigte, zugleich unserem Verständniss am meisten nahegerückt. Nach den übereinstimmenden Angaben der ältesten wie der letzten Autoren (Julian, Martius, Unanué, Mantegazza, Bingel,⁵ Scrivener,⁶ Frankl u. A.) beseitigt Coca in den verschiedensten Präparaten dyspeptische Beschwerden, die von ihnen abhängige Verstimmung und Schwäche und bringt bei längerem Gebrauch dauernde Heilung zu Stande. Ich habe selbst eine Reihe von solchen Beobachtungen gemacht.

Ebenso wie Mantegazza⁷ und Frankl⁸ es an sich erfahren, habe ich die peinlichen Beschwerden nach den grossen Mahlzeiten: Gefühl von Druck und Völle im Magen, Unbehagen und Arbeits-

¹ Detroit Therapeutic Gazette, February 1883.

² Review of some of our later remedies. Detroit Th. G. December 1880.

³ Ricerche sperimentali sull' azione fisiologica e terapeutica della Cocaina. Rendiconti del R. Ist. Lombardo XIV. 1882.

⁴ Ihre Angaben über die physiologische Wirkung des Cocaïns stehen im Einklang mit denen Mantegazza's. Sie beobachteten als unmittelbaren Erfolg der Cocaïnjectionen: Pupillenerweiterung, Temperaturerhöhung bis um 1.2°, Beschleunigung des Pulses und der Respiration. Ueble Zufälle treten niemals auf.

⁵ Pharmakologisch-therapeutisches Handbuch. Erlangen 1862.

⁶ l. c. „an excellent tonic in weakness of the stomach.“

⁷ Mantegazza's ausführliche Krankengeschichten machen mir durchaus den Eindruck der Glaubwürdigkeit.

⁸ Mittheilung über Coca von Dr. Josef Frankl, Badearzt in Marienbad. Zeitschrift der K. Gesellschaft der Aerzte 1860.

unlust nach geringen Dosen Cocaïn (0·025—0·05 Gr.) unter Aufstossen schwinden gesehen. Ich habe einigen Collegen zu wiederholten Malen die gleiche Erleichterung verschafft und zweimal beobachtet, wie die Nausea nach gastrischen Excessen in kurzer Zeit dem Cocaïn wich und normaler Esslust und subjectivem Wohlbefinden Platz machte. Ich habe auch gelernt mir die Magenbeschwerden nach Einführung von salicylsaurem Natron durch Zusatz einer kleinen Menge Cocaïn zu ersparen.

Mein geehrter College, Herr Dr. Josef Pollak, hat mir folgende Beobachtung einer eclatanten Cocawirkung zur Verfügung gestellt, welche zeigt, dass nicht nur die unangenehmen subjectiven Empfindungen von Seiten des Magens durch Cocaïn aufgehoben werden, sondern auch schwere reflectorische Erscheinungen, so dass man dem Cocaïn eine eingreifende Wirksamkeit auf die Schleimhaut und Muskulatur des Organs zuschreiben muss.

„Ein 42jähriger robuster, dem Arzte genau bekannter Mann ist zur strengsten Einhaltung einer gewissen Diät und bestimmter Essensstunden gezwungen, da er sonst den zu beschreibenden Zufällen niemals entgeht. Auf Reisen und unter dem Einflusse von Gemüthsbewegungen erweist er sich als besonders empfindlich. Die Anfälle verlaufen sehr regelmässig, beginnen des Abends mit einem Gefühle von Unbehagen im Epigastrium, dann tritt unter Röthung des Gesichts, Thränen der Augen, Klopfen der Carotiden heftiger Stirnkopfschmerz ein mit grösster Depression und Apathie; die Nacht wird schlaflos verbracht, gegen Morgen Stunden lange anhaltendes schmerzhaftes Erbrechen, gegen Mittag Beruhigung, bei Genuss einiger Löffel Suppe ein Gefühl, „als ob der Magen eine schwere Kugel, die lange in ihm gelegen, endlich fortwälzen würde“, dann ranziges Aufstossen, bis gegen Abend der normale Zustand wiederkehrt. Den ganzen Tag über ist der Kranke arbeitsunfähig und muss zu Bette bleiben.“

„Am 10. Juni um 8 Uhr Abends hatten sich die gewöhnlichen Vorboten eines Anfalls eingestellt; um 10 Uhr, als der heftige Kopfschmerz entwickelt war, bekam der Patient 0·075 Cocaïn. mur. Bald darauf ein Gefühl von warmem Aufstossen, das dem Patienten als „noch zu wenig“ erschien. Um $\frac{1}{2}$ 11 nochmals 0·075 Cocaïn; das Aufstossen verstärkt sich; Patient fühlt sich leichter, ist im Stande einen längeren Brief zu schreiben. Er behauptet intensive Magenbewegungen zu verspüren, ist um 12 Uhr bis auf leichten Kopfschmerz normal, selbst heiter, legt einen Weg von einer Stunde

zurück, kann bis 3 Uhr Morgens nicht einschlafen, was ihm aber nicht peinlich erscheint, wacht dann am nächsten Morgen gesund, arbeitskräftig und mit gutem Appetit auf.“

Die Wirkung des Cocaïns auf den Magen ist, wie auch Mantegazza annimmt, eine zweifache; Anregung der Bewegungen und Herabsetzung der Magenempfindlichkeit. Die letztere wird nicht nur durch die subjectiven Empfindungen nach Cocaeinnahme, sondern auch durch die analoge Wirkung des Cocaïns auf andere Schleimhäute wahrscheinlich gemacht. Mantegazza behauptet die glänzendsten Erfolge bei Gastralgien und Enteralgien, bei allen schmerz- und krampfhaften Affectionen des Magens und der Därme erzielt zu haben, welche er durch die anästhesirende Eigenschaft der Coca erklärt. Nach dieser Richtung kann ich Mantegazza's Erfahrungen nicht bestätigen; ich sah nur einmal im Verlaufe eines Magendarmkatarths die Druckempfindlichkeit des Magens nach Coca schwinden; andere Male sah ich selbst und hörte auch von anderen Aerzten, dass Kranke, bei denen ein Verdacht auf Geschwür oder Narben im Magen vorlag, über Verstärkung der Schmerzen nach Coca-gebrauch klagten, welche Thatsache durch die Verstärkung der Magenbewegungen erklärlich wird.

Als gesicherte Indication für den Cocagebrauch möchte ich demnach atonische Verdauungsschwäche und die sogenannten nervösen Magenstörungen aufführen. In diesen Zuständen dürfte nicht nur symptomatische Erleichterung, sondern dauernde Besserung zu erreichen sein.

c) Coca in Kachexien. Längerer Cocagebrauch ist ferner dringend empfohlen und angeblich auch mit Erfolg versucht worden in allen krankhaften Zuständen, die mit Consumption der Gewebe einhergehen wie: schwere Anaemien, Phthise, langedauernde fieberhafte Erkrankungen u. dgl., endlich in der Reconvalescenz von solchen Zuständen. So hat Mc Bean¹ bei typhösen Fiebern unter dem Gebrauch der Coca eine stetig zunehmende Besserung gesehen, bei Phthise soll dieselbe das Fieber einschränken und die Schweisse mildernden Einfluss zeigen. Peckham² berichtet über einen Fall von sicher erkannter Phthise, der nach 7monatlichem Gebrauch von Fluid extract of Coca sich auffällig besserte, Hole³ über einen an-

¹ Erythroxylen Coca in the treatment of typhus and typhoid fevers, and also of other febrile diseases. British Medical Journal, vol. I for 1877.

² Detroit Therapeutic Gazette, July 1880.

³ Coca Erythroxylen in exhaustion. Detroit Th. G., Oct. 1880.

deren, ziemlich dunkeln Fall, in welchem eine chronische Appetitlosigkeit zu grosser Abzehrung und Erschöpfung geführt hatte, die Anwendung von Coca aber die Gesundheit wieder herstellte, R. Bartholow¹ hat im Allgemeinen bei Phthise und anderen „zehrenden Processen“ günstige Cocawirkung beobachtet; Mantegazza sowie mehrere andere Autoren sprechen der Coca dieselbe für die Therapie unschätzbare Leistung zu, in Kachexien den Körperversfall einzuschränken und die Kräfte zu heben.

Man kann versuchen, diese Erfolge zum Theil auf die unzweifelhaft günstige Einwirkung der Coca auf die Magenverdauung zurückzuführen, muss sich aber gegenwärtig halten, dass ein guter Theil der Autoren über Coca diese als ein „Sparmittel“ ansehen, d. h. der Meinung sind, dass ein Organismus, der eine äusserst geringe Menge Cocaïn in sich aufgenommen hat, im Stande sei, aus denselben Zersetzungen eine grössere Menge lebendiger Kraft, die in Arbeit umgesetzt werden kann, zu gewinnen als ohne Coca.² Bei sich gleich bleibender Arbeitsleistung musste der cocaïnisirte Organismus bei geringerem Stoffumsatz, also auch bei geringerer Nahrungsaufnahme sich erhalten können.

Diese Annahme wurde offenbar zur Erklärung der nach v. Voit's³ Bemerkung unbegriffenen Cocawirkung auf die Indianer gemacht. Sie involvirt auch nicht nothwendig einen Widerspruch gegen das Gesetz der Erhaltung der Energie. Denn bei der Arbeitsleistung auf Kosten von Nahrungsmitteln oder Gewebsbestandtheilen tritt ein gewisser Verlust ein — entweder bei der Ausnützung der zersetzten Stoffe oder bei der Umwandlung der gewonnenen Energie in Arbeit — der vielleicht durch geeignete Anordnungen verringert werden könnte. Ein solcher Vorgang ist aber nicht erwiesen worden. Die Versuche über den Betrag der Harnstoffausscheidung bei und ohne Cocagebrauch haben nicht übereinstimmende Ergebnisse geliefert, sind wohl auch nicht immer unter den Bedingungen angestellt worden, in denen sie allein beweiskräftig sein könnten. Diese Versuche scheinen überdies unter der Voraussetzung gemacht worden zu sein, dass man in der — durch Arbeit bekanntlich nicht veränderlichen — Harnstoffausscheidung ein Mass für den allgemeinen Stoffumsatz finden könne. So hat Christison an sich eine leichte Abnahme der festen Harnbestandtheile während der mit Coca unternommenen Spazier

¹ Detroit Th. G., Sept. 1880 nach Louisville Medical News.

² Marvaud, Les aliments d'épargne. Paris 1874.

³ Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels. 1881. Hermann's Handbuch VI. 1

gänge beobachtet, Lippmann, Demarle, Marvaud und neuerdings Mason¹ ziehen aus ihren Versuchen ebenfalls den Schluss, dass Cocaeinnahme die ausgeschiedene Harnstoffmenge verringere. Gazeau² hat dagegen unter der Cocawirkung eine Zunahme der Harnstoffausscheidung um 11—24% constatirt und erklärt die Nahrungsentbehrung und Arbeitsfähigkeit bei Cocagebrauch durch eine bessere Verfügbarkeit der im Körper angehäuften Stoffe. Die Kohlensäureausscheidung ist nicht zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden.

Vom Kaffee, der ebenfalls als ein Sparmittel galt, hat Voit nachgewiesen, dass er keinen Einfluss auf die Eiweisszersetzung im Organismus hat. Die Auffassung der Coca als Sparmittel muss durch Versuche als erschüttert betrachtet werden, in denen man Thiere mit und ohne Cocaïn hungern liess und die Abnahme des Körpergewichts sowie die Zeit, durch die sie der Inanition widerstanden, bestimmte. Solche Versuche sind angestellt worden von Cl. Bernard³, Moréno y Maíz, Demarle, Gazeau und v. Anrep und haben das Resultat ergeben, dass cocaïnisirte Thiere ebenso rasch, vielleicht etwas rascher, der Inanition als nicht cocaïnisirte erliegen. Als ein Widerspruch erscheint dagegen jenes von der Geschichte angestellte von Unanué berichtete Experiment bei der Aushungerung der Stadt La Paz, in welchem diejenigen Einwohner, die Coca genossen, dem Hungertode entgingen. Man kann sich hier darauf berufen, dass beim Menschen das Nervensystem einen unzweifelhaften, wiewohl dunkeln Einfluss auf die Ernährung der Gewebe ausübt; kann ein gesunder Mensch doch in Folge psychischer Einflüsse abmagern.

Die therapeutische Indication, von der wir ausgegangen sind, erscheint daher nicht von vorne herein verwerflich; die Erregung der Nervencentren durch Cocaïn kann einen günstigen Einfluss auf die Körpernahrung bei Consumptionen ausüben, wenngleich derselbe nicht in einer Verlangsamung des Stoffwechsels bestehen dürfte.

Hier wäre anzuschliessen, dass Coca auch warme Lobredner bei Syphilis gefunden hat. R. W. Taylor⁴ behauptet, dass mehr Quecksilber vertragen und die Mercurkachexie hintangehalten wird bei gleichzeitigem Cocagebrauch, und J. Collan⁵ empfiehlt es als

¹ Erythroxyion coca, its physiological effect and especially its effect on the excretion of urea by the kidneys. Boston Med. and Surg. Journal, 1882.

² Comptes rendus de l'Académie des sciences, II, 1870.

³ Bei Marvaud.

⁴ Pathology and Treatment in venereal diseases, in Detroit Th. G., February 1884.

⁵ l. c.

das beste Mittel gegen Stomatitis mercurialis und theilt mit, dass Pagvalin es stets neben Quecksilberpräparaten verordne.

d) Coca in der Morphin- und Alkoholentwöhnung. In den letzten Jahren ist in Amerika die wichtige Wahrnehmung gemacht worden, dass die Cocapräparate die Kraft besitzen, den Morphin hunger bei gewohnheitsmässigen Morphinisten zu unterdrücken und die bei der Morphin entwöhnung auftretenden schweren Collapserscheinungen auf ein geringes Mass zurückzuführen. Nach meinen zumeist aus der „Detroit Therapeutic Gazette“ geschöpften Informationen war es W. H. Bentley,¹ der im Mai 1878 bekannt machte, dass er einer Morphinistin das gewohnte Alkaloid durch Coca ersetzt habe. Palmer scheint zwei Jahre später durch einen Aufsatz in den „Louisville Medical News“ das allgemeinste Interesse für diese Behandlung des Morphinismus erregt zu haben, denn „Erythroxyton coca in the opium habit“ bildet für die nächsten zwei Jahre eine stehende Rubrik in den Berichten der „Therapeutic Gazette“. Von da ab werden die Nachrichten von gelungenen Entziehungscuren seltener; ob in Folge der Einbürgerung oder des Verlassens dieser Behandlung, weiss ich nicht zu sagen. Aus Ankündigungen von Händlern in den letzten Nummern amerikanischer Zeitungen möchte ich das Erstere schliessen.

Es sind etwa 16 Mittheilungen, die von gelungenen Entziehungen berichten, und nur einmal tritt die Nachricht auf, dass Coca bei einem Morphinisten in Stich gelassen habe, woran sich die Anfrage des Arztes knüpft, was es für Bewandniss mit den vielen warmen Empfehlungen der Coca bei Morphinismus habe.² Die glücklichen Fälle sind von verschieden grosser Beweiskraft, in einigen handelt es sich um sehr grosse Dosen Opium oder Morphin und langjährige Gewöhnung. Von Recidiven wird wenig berichtet, da die Fälle zumeist sehr bald nach der Heilung mitgetheilt wurden. Die Erscheinungen während der Abstinenz werden nicht immer ausführlich mitgetheilt; besonderen Werth haben jene Mittheilungen, denen die Bemerkung beigefügt ist, dass die Patienten nach einigen Wochen das Cocapräparat wegliessen, ohne die Wiederkehr des Morphin hunger zu verspüren.³ Dass die Morphinkachexie der blühendsten Gesundheit wich, so dass die Kranken kaum zu erkennen waren,

¹ Erythroxyton coca in the opium and Alcohol habits D. T. G., Sept. 1880.

² D. T. G., Nov. 1880.

³ J. Brenton, T. G., März 1881. — G. H. Gray aus The medical brief T. G. Juni 1881. — H. Leforger, Dec. 1872. —

wird mehrmals hervorgehoben.¹ Die Art und Weise der Entziehung betreffend, ist anzugeben, dass in der Mehrzahl der Fälle die allmähliche Verringerung der habituellen Dosis bei steigender Cocadosis gewählt wurde, doch sind auch plötzliche Entziehungen vorgenommen worden.² Für die letzteren gibt Palmer die Vorschrift, eine gewisse Dosis Coca so oft im Tage zu wiederholen, als das Morphin-gelüste wiederkehrt.³ Der tägliche Cocagebrauch verringert sich dabei allmähig, bis man das Antidot gänzlich entbehren kann. Die Zufälle während der Abstinenz waren von Anfang an gering oder milderten sich nach wenigen Tagen. Fast alle Entwöhnungen wurden von den Kranken selbst durchgeführt, während die Morphin-entziehung ohne Hilfe der Coca, wie sie in Europa durchgeführt wird, die Ueberwachung des Kranken in einer Heilanstalt zur nothwendigen Voraussetzung hat.

Ich hatte Gelegenheit, eine plötzliche Morphinentziehung unter Cocagebrauch bei einem Manne zu beobachten, der bei einer früheren Entziehungscur unter den schwersten Abstinenzerscheinungen gelitten hatte. Das Befinden war diesmal ein erträgliches, insbesondere fehlten Depression und Nausea, so lange die Cocawirkung anhielt; Frieren und Diarrhöe waren die einzigen permanenten Symptome, welche an die Abstinenz erinnerten. Der Kranke blieb ausser Bette und leistungsfähig, und verbrauchte in den ersten Tagen je 3 Decigramm *Cocaïnum muriaticum*; nach 10 Tagen konnte er das Mittel bei Seite lassen.

Es handelt sich bei der Morphinentziehung durch Coca also nicht um einen Tausch, bei welchem aus dem Morphinisten ein Coquero wird, sondern nur um einen temporären Cocagebrauch. Ich glaube auch nicht, dass es die allgemein stählende Wirkung der Coca ist, welche den durch Morphin geschwächten Organismus in den Stand setzt, die Morphinentziehung unter geringfügigen Symptomen zu überstehen. Ich möchte eher annehmen, dass der Coca eine direct antagonistische Wirkung gegen das Morphin zukommt, und kann zur Unterstützung dieser Meinung einen Fall mittheilen, den ich den Beobachtungen des Herrn Dr. Josef Pollak entlehne:

„Eine 33jährige Dame leidet seit Jahren an schwerer menstrualer Migraine, welche nur durch eine Morphinum-injection gelin-

¹ E. C. Huse, T. G. Sept. 1880. — Henderson, T. G. Februar 1881.

² R. Taggart, T. G. Mai 1881. — A. F. Stimmel, T. G. Juli 1881.

³ T. G., Juli 1880. Das angewendete Präparat war zumeist das Fluid extract von Parke, Davis & Cie.

dert wird. Obwohl die Dame in den migrainefreien Zeiten niemals Morphinum nimmt oder Gelüste danach empfindet, verhält sie sich doch während ihrer Anfälle wie eine Morphinistin. Wenige Stunden nach der Injection treten hochgradige Depression, Ueblichkeiten, Erbrechen ein, denen eine nochmalige Morphineinspritzung ein Ende macht, worauf die Erscheinungen der Intoleranz sich wiederholen, so dass ein Migraineanfall mit seinen Consequenzen die Kranke durch drei Tage in einem elenden Zustande ans Bett fesselt. Es wurde nun Cocaïn gegen die Migraine gegeben, erwies sich aber als nutzlos. Man musste zur Morphinumjection zurückgreifen, aber als die Erscheinungen der Morphinumintoleranz auftraten, wurden sie rasch durch 1 Decigramm Cocaïn beseitigt, so dass die Kranke ihren Anfall in weit kürzerer Zeit überstanden und dabei viel weniger Morphin verbraucht hatte.)

Gleichzeitig mit der Anwendung gegen den Morphinismus wurde Coca in Amerika gegen chronischen Alkoholismus gegeben und zumeist unter Einem darüber berichtet.¹ Auch hier wurden unzweifelhafte Erfolge erzielt, die unwiderstehliche Trinklust aufgehoben oder gelindert, die dyspeptischen Beschwerden der Trinker gebessert. Die Unterdrückung des Alkoholgelüsts durch Coca erwies sich im Allgemeinen schwieriger als die der Morphiumsucht; in einem Falle, theilt Bentley mit, wurde aus dem Potator ein Coquero. Zu welcher ungeheuren nationalökonomischen Bedeutung als „Sparmittel“ in anderem Sinne die Coca gelangen würde, wenn deren Wirksamkeit zur Entwöhnung der Trinker sich bestätigte, braucht nur angedeutet zu werden.

e). Coca gegen Asthma. Tschudi und Markham² erzählen, dass sie bei dem Kauen der Cocablätter von der sogenannten Bergkrankheit, dem aus Dyspnoë, Herzklopfen, Schwindel u. s. w. zusammengesetzten Symptomencomplex bei Besteigung der Andes verschont blieben. — Poizat³ berichtet, dass die asthmatischen Anfälle eines Kranken jedesmal durch Coca coupirt wurden. Ich führe diese Indication der Coca an, weil sie eine physiologische Begründung zuzulassen scheint. Frühzeitige Lähmung einiger Vagusäste ergab sich aus den Thierversuchen v. Anrep's, und das Höhen-

¹ W. H. Bentley, T. G. Sept. 80. — Volum. Jan. 81. — H. Warner, März 81. — Stimmell, April und Juli 81. —

² Travels in Peru and India 1862.

³ The Erythroxylon coca in Asthma. Philadelphia Medical and Surgical Reporter, 1881.

asthma wie die Anfälle bei chronischer Bronchitis dürfen als reflectorische Erregungen von den Lungenästen des Vagus her gedeutet werden. Es wäre die Anwendung der Coca bei anderen Vagusneurosen in Betracht zu ziehen.

f). Coca als Aphrodisiacum. Die Eingeborenen Südamerika's, die ihre Liebesgöttin mit Cocablättern in der Hand darstellten, zweifelten nicht an der erregenden Wirkung der Coca auf die Genitalsphäre. Mantegazza bestätigt, dass die Coqueros hohe Potenz bis ins Greisenalter bewahren, theilt auch selbst Fälle von der Wiederherstellung der Potenz und Schwinden von Erscheinungen functioneller Schwäche nach Cocagebrauch mit, möchte aber doch glauben, dass diese Wirkung der Coca nicht bei allen Individuen hervortritt. Marvaud tritt mit Entschiedenheit für die stimulirende Wirkung der Coca ein, andere Autoren empfehlen Coca angelegentlich bei functioneller Schwäche und temporärer Erschöpfung, und Bentley berichtet von der Heilung eines hieher gehörigen Falles.¹

Unter den Personen, denen ich Coca gab, habon mir drei von heftiger sexueller Erregung, die sie unbedenklich auf die Coca bezogen, berichtet. Ein junger Schriftsteller, der nach längerer Verstimmung durch Coca in den Stand gesetzt wurde, seine Arbeit aufzunehmen, verzichtete auf den Cocagebrauch wegen dieser ihm unerwünschten Nebenwirkung.

g). Oertliche Anwendung der Coca. Die Eigenschaft des Cocaïns und seiner Salze, Haut und Schleimhaut, mit welchen sie in concentrirter Lösung in Berührung kommen, zu anaesthesiren, ladet zu gelegentlicher Verwendung insbesondere bei Schleimhautaffectionen ein. Nach Collin² rühmt Ch. Fauvel das Cocaïn in der Behandlung der Pharynxkrankheiten und bezeichnet es als „le tenseur par excellence des cordes vocales“. Anwendungen, die auf der anaesthesirenden Eigenschaft des Cocaïns beruhen, dürften sich wohl noch mehrere ergeben.

¹ T. G., Dec. 1880.

² De la coca et de ses véritables propriétés thérapeutiques. L'union médicale, 1877.

REFERATE.

Interne Medicin.

Ueber die therapeutische Verwendung der Caffeinpräparate
Von Prof. Franz Riegel.

Riegel hat seit mehr als einem Jahre in seiner Klinik Versuche mit Caffeinpräparaten gemacht, deren Ergebniss er im Allgemeinen dahin formuliren kann, dass das Caffein als ein sehr werthvolles Herzmittel zu bezeichnen ist, das mit der Digitalis auf gleiche Linie gestellt zu werden verdient, das selbst in mancher Beziehung wesentliche Vorzüge vor der Digitalis besitzt. Der Grund, warum die erwähnte Wirkung bisher übersehen wurde, trotzdem das Caffein zu den vielfach in Anwendung gezogenen Arzneimitteln gehört, dürfte vorzugsweise in zwei Momenten zu suchen sein, einestheils in der zu kleinen Dosis, die man bisher anwandte, anderentheils in den angewandten Präparaten selbst. Die deutsche Pharmakopöe schreibt als Maximaldosis 0,2 pro dosi, 0,6 pro die vor, eine Dosis, die keineswegs zur Erzielung der gleich näher zu beschreibenden Wirkungen ausreicht. Was die Präparate betrifft, so hatte man bisher theils das Caffeinum purum, theils das Caff. citricum in Anwendung gezogen. Schon die Schwerlöslichkeit des Caffeins — es löst sich erst in 80 Theilen Wasser — stand seiner Anwendung, zumal in grösseren Dosen, vielfach hindernd im Wege. Das am häufigsten angewandte Caffeinum citricum stellt kein wirkliches festes Salz dar, sondern die neutrale Lösung scheidet beim Abdampfen fast reines Caffein aus. Die eigentlichen Caffeinsalze sind wenig stabil, zersetzen sich schon beim Lösen in Wasser und an der freien Luft sehr leicht, sind also nicht haltbar und werden darum auch therapeutisch kaum verwandt. Dagegen hat Tanret in jüngster Zeit nachgewiesen, dass das Caffein in Verbindung mit den Natronsalzen der Benzoë-, Zimmt- und Salicylsäure in eine leicht lösliche Form gebracht werden kann. Diese Verbindungen sind im Verhältniss der Aequivalent-Gewichte hergestellt. Diese Doppelsalze lösen sich schon in zwei Theilen Wasser in der Kochhitze, bleiben aber auch beim Erkalten gelöst.

Damit waren nicht allein sehr leicht lösliche Salze gegeben, sondern auch die Möglichkeit der Anwendung des Caffeïns in Form subcutaner Injectionen. Mit letzteren machte R. seine meisten Versuche.

Die Injectionen von 0·4—1·0 Gr. bei Gesunden ergaben, 1. eine mässige, wenn auch niemals beträchtliche Verlangsamung der Herzaction; 2) eine Grössenzunahme der einzelnen Pulswellen und 3) eine Spannungszunahme des Pulses.

Die Caffeïnpräparate wurden in solchen Fällen in Anwendung gezogen, in denen nach allen bisherigen Erfahrungen die Digitalis indicirt erschien. Vor Allem wurden darum bei Herzfehlern im Stadium der gestörten Compensation die Caffeïnpräparate verabfolgt. Im Ganzen wurden 21 Fälle längere Zeit hindurch mit Caffeïnpräparaten, selbstverständlich mit wiederholten Unterbrechungen, behandelt. Vielfach wurde abwechselnd Caffeïn und Digitalis angewendet, um so aus dem Vergleiche der Wirkung beider Mittel deren Werth und eventuelle Differenzen beurtheilen zu können. Ausser bei Herzklappenfehlern im Stadium der gestörten Compensation wurde das Caffeïn bei Myocarditis, bei Fettherz, in mehreren Fällen von Nephritis mit beträchtlicher Verminderung der Urinausscheidung, sowie endlich in einem Falle von Pleuritis exsudativa mit beträchtlicher Verminderung der Diurese und stark erniedrigtem arteriellem Drucke angewendet.

Von den angeführten Fällen sei folgender erwähnt:

Eine 53jährige Frau kam mit einem schlecht compensirten Klappenfehler zur Aufnahme. In letzter Zeit hatten bei dieser Kranken die Beschwerden einen solchen Grad erreicht, dass die Kranke zu jeder, auch der leichtesten Arbeit unfähig war. Nur in einer vornübergebeugten Körperhaltung fühlte sie einige Erleichterung. Die Nächte hatte sie in letzter Zeit ausnahmslos in dieser Stellung schlaflos zugebracht. Vierzehn Tage vor der Aufnahme hatte sich noch Oedem der Beine hinzugesellt.

An den ersten beiden Tagen des Aufenthaltes in der Klinik wurde der Reinheit der Beobachtung wegen auch dieses Mal kein Medicament angewandt. Vom dritten Tage ab wurde Caffeïn gegeben. Die Harnmenge, die vorher um 500 Ccm. geschwankt hatte, stieg fast sofort über 2000 Ccm., der vorher sehr kleine und irreguläre Puls wurde regelmässig, kräftig und von guter Spannung. Auch der früher vorhandene Eiweissgehalt schwand nach Caffeïn. Damit parallel ging die Besserung des subjectiven Befindens. Fast sofort schwand die Dyspnoë; ohne dass ein Narcoticum nöthig wurde, schlief die Kranke jetzt die ganzen Nächte hindurch. Nach dreitägiger Anwendung des Caffeïns wurde der Controle halber das Mittel wieder ausgesetzt. Sofort am ersten Tage, nachdem das Mittel ausgesetzt worden war, sank die Harnmenge von über 2100 auf 850 Ccm., der Puls wurde wieder frequenter und insbesondere beträchtlich kleiner. Es trat wieder etwas Eiweiss im Harn auf; gleich die erste Nacht wurde wieder schlaflos

verbracht, die Kranke klagte wieder über Kurzathmigkeit, Beengung und bat dringend ihr doch die Pulver wieder zu geben. Als das Caffëin wieder gegeben wurde, trat sofort wieder der gleiche Effect ein. Derselbe Effect wiederholte sich jedes Mal, sobald nach mehrtägigem Aussetzen mit der Darreichung des Mittels wieder begonnen wurde, und machte schliesslich einer länger dauernden Besserung Platz.

Analog waren die Resultate in anderen Fällen, wenn auch keineswegs in allen Fällen so prägnante Resultate wie in den angeführten erzielt wurden. In manchen Fällen war der Effect nur ein minimaler, in einigen Fällen wurde das Caffëin schlecht vertragen die Kranken wurden darnach aufgereggt, hatten unruhigen Schlaf, klagten über Kopfschmerz, mehrmals wurde auch Erbrechen beobachtet. Wo immer aber es ausführbar war, wurde in solchen Fällen zur Gegenprobe Digitalis gegeben. Und hier zeigte sich fast stets, dass, wenn es durch Caffëin nicht mehr gelang, die gesunkene Herzkraft zu heben, den arteriellen Druck zu steigern und die Diurese zu vermehren, auch die Digitalis nichts mehr vermochte.

Bezüglich der Dosis ist zu bemerken, dass hier Individualisirung ganz besonders Noth thut. Im Allgemeinen empfiehlt es sich mit kleineren Dosen der Doppelsalze zu beginnen und eventuell rasch zu steigen. Es empfiehlt sich ferner, um den Organismus gewissermassen continüirlich unter der Wirkung des Mittels zu halten, die Tagesdosis nicht auf einmal, sondern in getheilter Gabe zu reichen.

R i e g e l stellt auf Grund seiner Beobachtungen folgende Sätze auf:

1. Das Caffëin ist als herzregulirendes Mittel im Sinne der Digitaliswirkung zu bezeichnen.

2. Das Caffëin, in geeigneter Dosis und entsprechender Form angewendet, vermehrt die Herzkraft, verlangsamt die Herzaction und erhöht den arteriellen Blutdruck.

3. Das Caffëin bewirkt sehr rasch eine beträchtliche Vermehrung der Urinausscheidung.

4. Die Indicationen für die Anwendung der Caffëinpräparate fallen im Allgemeinen mit den Indicationen für die Anwendung der Digitalis zusammen.

5. Das Caffëin wird am zweckmässigsten in häufig wiederholten kleinen Dosen verabfolgt.

6. In seiner Wirkung unterscheidet es sich vor Allem dadurch von der Digitalis, dass es viel rascher als jene wirkt und dass es ferner keine cumulirende Wirkung besitzt.

7. Auch in Fällen, in denen die Digitalis sich als unwirksam erwiesen hat, ist der Versuch mit Caffeinpräparaten noch indicirt und nicht selten von Erfolg.

8. Die gleichzeitige Darreichung von narcotischen Mitteln, insbesondere Morphinum, neben Caffein ist nicht zu empfehlen.

9. Das Caffein, vor Allem die leicht löslichen Doppelsalze, das Caffeinum natrobenzoicum, natrosalicilicum und natrocinnamylicum, welche letztere sich wegen ihrer leichten Löslichkeit auch zu subcutanen Injectionen eignen, werden im Allgemeinen gut, vielfach besser als die Digitalis vertragen. (Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 19, 1884.)

Heitler.

Coffein als Herztonicum und Diureticum. Von Dr. Karl Becher. (Aus der medic. Klinik des Prof. H. Nothnagel in Wien.)

Bei Herzkrankheiten wurden geprüft: Coffeinum citricum, C. hydrobromicum und in einer Minderzahl von Fällen C. purum. Die Grösse der Einzeldose bei C. citricum war 0·20—0·50; diejenige der Tagesdosis 0·6—2·00, in einigen Fällen 2·50. — Coff. hydrobromicum, wie C. citr. 0·20—0·50 p. dosi und 0·50—2·50 p. die. Die Coffeinpräparate kamen bei 34 Klappenfehlern im Stadium hochgradiger Compensationsstörung zur Anwendung. In der Mehrzahl der Fälle beobachtete B. ein Kräftigerwerden der Herzcontractionen, — höhere Pulsweite — und Zunahme der Spannung der peripheren Arterien in der Mehrzahl der Fälle. Bei einer Minderzahl von Fällen war diese Wirkung weniger ausgesprochen oder blieb auch ganz aus. Auf die Pulsfrequenz hat das Coffein nicht den mächtigen Einfluss, wie die Digitalis; die Frequenz sank nur — selbst bei einer Anwendung des Mittels durch 8—14 Tage hindurch — um 10—20 Schläge in der Minute. Auf die Arrhythmie der Herzaction hat es im Allgemeinen einen günstigen Einfluss, insoferne es dieselbe bei nicht allzuweit vorgeschrittenen Fällen von Compensationsstörungen vermindert, ja selbst zeitweilig ganz zum Verschwinden bringt. Die Vermehrung der Diurese geht im Allgemeinen parallel mit der Wirkung auf das Herz; dieselbe nahm meist sehr rasch zu und erreichte in 16 Fällen das Eineinhalb- bis Dreifache des normalen Tagesquantums. In 6 Fällen von Vit. cord., wo die Harnmenge auf 200—500 Cub.-Cm. gesunken war, verglich B. die Wirkung der Digitalis und Adonis vernalis mit der des Coffein. Der Erfolg war negativ und es zeigte sich in diesen Fällen, dass Digitalis und Adonis vernalis in sechs schweren Fällen von gestörter Compensation vor dem Coffeinpräparate nichts voraus haben. In zwei Fällen hatte Coffein Wirkung, wo Digitalis wirkungslos war.

Das Coffein wurde ausserdem als Diureticum in 8 Fällen von Pleuritis exsudativa, 1 Falle von Pericarditis exsudativa und 4 Fällen Nephritis (zwei subacut und zwei chronisch) angewendet. Es zeigte sich, dass bezüglich der rein diuretischen Wirkung das Coffein nicht nur keinen Vorzug vor den bekannten Diureticis verdient, sondern, dass es manchem derselben sogar nachsteht.

Die Coffeinpräparate wurden im Allgemeinen gut vertragen, es kamen jedoch auch Ausnahmen vor. Die Kranken klagten über Appetitlosigkeit, mehrfach kam es auch zu Nausea und Erbrechen. Schlaflosigkeit wurde beim Gebrauch von C. citr. und purum öfters beobachtet, selten jedoch bei C. hydrobromicum, im Gegentheil gaben fast sämmtliche Patienten an, sehr gut geschlafen zu haben. Intoxicationerscheinungen leichter Art (Eingenommenheit des Kopfes, heftige Schwindelgefühle und zweimaliges Erbrechen) traten einmal nach einer Tagesdosis von 2·0 C. citr. auf; dieser vereinzelte Fall dürfte jedoch auf individuelle Dyskrasie zu beziehen sein, da die Dosis von 2·0 pro die zum mindesten 25—30 Mal verabreicht und ohne Schaden genommen wurde. (Wiener med. Blätter Nr. 21, 1884.)

Heitler.

Gangrän der Lunge mit Punction der gangränösen Caverne.
Von Dr. J. M. Finny.

Bei einem 30jährigen Arbeiter, bei dem es, im Anschluss an eine linksseitige Pleuritis, zu massenhafter Expectoration fötider Massen, sowie zu einer deutlich zu constatirenden Cavernenbildung an der linken Lunge kam, wurde die noch durch eine Probepunction constatirte gangränöse Höhle durch eine im 7. linken Intercostalraum nahe dem Angulus scapulae angelegte Incision entleert, jedoch nur mit vorübergehendem Erfolge. Bei der Autopsie fand sich ausser dieser gangränösen Caverne noch eine grössere linkerseits, sowie eine dritte in der rechten Lunge. — Verfasser gibt für ähnliche Fälle den Rath, eine operative Entleerung so früh wie möglich vorzunehmen, ehe es von dem gangränösen Herd zur Infection des Körpers oder zur Ausbreitung der Gangrän, entweder durch directen Contact benachbarter Lungenpartien oder durch Aspiration in Bronchien derselben, oder der anderen Lunge gekommen ist. (Dublin J. F. med. Science.—Centralbl. f. d. med. Wissensch. Nr. 23, 1884.)

Ueber „Kefir“ (moussirenden Milchwein). Von Dr. Mandowski in Badenweiler.

In neuerer Zeit ist in Russland ein Milchgetränk in Aufnahme gekommen, welches Kefir genannt ist und bei den verschiedensten

Krankheitszuständen empfohlen wird. Zur Bereitung desselben bedient man sich eines Pilzconglomerates, „Hirse des Propheten“ geheissen, welches am meisten Aehnlichkeit mit Blumenkohlstücken hat. Hirsekorn- bis erbsengrosse grauweisse Knöpfchen sitzen an fadendünnen, kurzen Strängen, welche sich zu einem breiten, kurzen Stiel verfilzen, und dicht aneinanderstehend bis zur Grösse eines Borsdorfer Apfels fortwachsen, um während des Wachsthum's kleinere Stücke abzuspalten, die dann ihrerseits weiterwachsen. An der Luft werden die Beeren gelb und bröckeln leicht ab. In der Milch ist das Wachsthum am besten wahrzunehmen, dasselbe geht ziemlich langsam von Statten, so dass in etwa einem halben Jahre eine Verdopplung der Pilzmenge erzielt wird. Die Pilzmassen sind in Consistenz weichelastisch und hinterlassen an den berührenden Fingern einen grau-weißen, fadenziehenden Schleim. Der Pilz ist ein Gemenge aus *Bacterien*, *Oidium lactis* und *Saccharomyces*. Wie sich dieselben bei der Milchzersetzung verhalten, ist noch nicht aufgeklärt.

Werden die Kefirknollen in Milch gelegt, so sinken sie zu Boden. Je nach der Temperatur und dem Mengenverhältnisse der Pilzstücke zu der Milch geht in der Milch eine mehr oder weniger schnelle Veränderung vor sich. Bei 0° und darunter kann es acht Tage und länger währen, ohne dass eine Gährung wahrnehmbar ist. Bei 10° R. dauert es zwei bis drei Tage; am geheizten Ofen kann die Gährung in wenigen Stunden eingeleitet werden. Je mehr Pilze vorhanden sind, um so schneller ist der Process beendet. Um die Knollen herum setzen sich Luftblasen an, die ab und zu emporsteigen. Man sieht nach einiger Zeit den ganzen Pilz dicht von Blasen umgeben. Wenn er mit Blasen vollgesogen specifisch leichter geworden, als die Milch, steigt er an die Oberfläche. Im fertigen Kefir ist die Mehrzahl der Knollen auf der Milch schwimmend.

Während des Gährungsvorganges wird die Milch sauer und gerinnt. Es ist gerathen, die Milch öfter umzuschütteln, um eine gleichmässige Vertheilung der Flüssigkeitsbestandtheile zu erzeugen. Das fertige Kefir hat das Aussehen eines weissen, gleichmässig dicklichen Rahms, in welchem kleine Caseinflocken suspendirt sind. Befinden sich grössere Stücke in der Flüssigkeit, so kann man durch Umrühren und Schütteln leicht eine gleichmässige Consistenz erzielen.

Das Kefir lässt sich gut ausgiessen und in Flaschen füllen. Am besten thut man dies, indem man die Flüssigkeit durch einen Trichter mit grosslöchrigem Sieb laufen lässt. Die Pilzstücke bleiben

auf dem Sieb zurück und können weiterhin verwandt werden. Vor dem weiteren Gebrauch der Knollen, welche als Ferment immer wieder thätig sind, ist es gut, dieselben zu waschen, um sie von den Milchhautstücken zu säubern. Man thut dies mit Wasser, oder noch besser mit einprocentiger Sodalösung.

Will man das Kefir nicht sofort gebrauchen, so kann man es mit zwei Theilen süsser Milch in Flaschen füllen und in zwei bis drei Tagen verwerthen. So ist die Vermehrung nach Belieben zu erzielen. Will man es weder sofort gebrauchen, noch vermehren, so muss man es auf Eis legen. Liegend erhält es sich länger als stehend. Anderenfalls wird das Getränk sauer, und die Gerinnung des Casein geht weiter vor sich. Das Casein ballt sich zu Klumpen und schwimmt in der Molkenflüssigkeit. Durch einige Tage kann man wohl noch durch Schütteln eine Vermischung erzielen, doch bald wird das Casein hart und bildet einen vollkommenen Käsekuchen, welcher auf der Molkenflüssigkeit schwimmt oder sich zu Boden setzt. Im Winter lässt sich das Kefir mehrere Wochen in Flaschen brauchbar erhalten; in heisser Zeit ist baldiger Verbrauch zu empfehlen. Nach Absonderung des Caseinkuchens ist das Getränk zu sauer und verursacht leicht Beschwerden, besonders Ekel und Magenbrennen.

Chemisch ist festgestellt, dass durch die Pilze alkoholische Gährung einerseits und Milchsäuregährung andererseits in der Milch veranlasst wird. Eine höhere Säure der Essigsäuregruppe konnte nicht nachgewiesen werden und dürfte sich, so lange Kohlenhydrate in der Flüssigkeit vorhanden sind, nicht vorfinden. Anfangs ist die Milchsäuregährung, später die Kohlensäuregährung vorherrschend. Je höher die Temperatur, um so mehr wird die erstere, je niedriger, d. h. je langsamer die Gährung eingeleitet wird, um so mehr wird die alkoholische Gährung befördert. Ob Ziegenhautsäcke, wie bei den Eingeborenen des Kaukasus, oder andere Gefässe verwandt werden, ist von keinem wesentlichen Belang. Aus je schlechteren Wärmeleitern das Gefäss bereitet ist, je besser es gesäubert werden kann, um so geeigneter ist es.

Es kann die Milch in allen Arten gebraucht werden, fett oder abgerahmt, roh oder gekocht. Entrahmte Milch ist vorzuziehen, um durch möglichste Entfernung des Buttergehaltes eine dünnere Consistenz zu erzielen. Kefir von gekochter Milch fand M. wohlschmeckender.

Von A. Szadowen in Kasan werden im Wratch einige Analysen veröffentlicht, wonach Kefir nach zwei Tagen von 5 pCt.

Zucker der Milch $2\frac{1}{2}$ pCt. verloren und dafür $1\frac{1}{4}$ pCt. Milchsäure und $\frac{3}{4}$ pCt. Alkohol, nach fünf Tagen 3 pCt. Zucker zu $1\frac{1}{2}$ pCt. Milchsäure und 1 pCt. Alkohol umgesetzt enthält

Im Vergleich mit Kumyss, mit welchem Kefir am meisten Aehnlichkeit besitzt, enthält das Kefir mehr Milchsäure, weniger Kohlensäure und weniger Alkohol. Dr. Lehmann's Kumyss enthält, wann es zum Gebrauch empfohlen ist, circa 0·8 pCt. Milchsäure, etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 pCt. Alkohol, Kefir 1·5 pCt. Milchsäure, etwa $1—1\frac{1}{2}$ pCt. Alkohol. Kumyss ist graugrün und dünnflüssig. Kefir ist rahmweiss und dickflüssig; Kumyss ist starkbrausend, Kefir nur prickelnd. Im Geschmacke ähnelt Kefir am meisten der Buttermilch. Es wird vom Verdauungstractus durchweg gut vertragen. Die Zubereitung ist um Vieles einfacher, als diejenige des Kumyss, da keine besondere Mischung mit Einhaltung eines gewissen Procentgehaltes, wie beim Kumyss nothwendig ist, sondern nur die Pilze in die Milch gelegt zu werden brauchen. Ausser exacter Sauberkeit zeitweisem Umschütteln und Reinigen der Pilze nach Gebrauch ist keine Massregel zu beachten.

Im Allgemeinen wird das Kefir, wenn es gut zubereitet ist, gern getrunken. Namentlich wird ihm nachgerühmt, dass es den Durst gut stille. Nach einiger Zeit erzeugt es Widerwillen und erfordert eine gewisse Ueberwindung von Seiten des Trinkers, die jedoch fast immer durch energische Vorstellungen und Zureden erreicht werden kann. Besonders wird der Widerwille hervorgerufen, wenn das Casein bröcklig geworden, d. i. wenn das Getränk zu alt ist. Zeitweilig ist vielleicht durch eine Pause von einigen Tagen der Weitergebrauch zu erzielen. Ein Versuch, das Getränk durch benzoësaures Natron auf dem gleichen Gährungsgrade zu erhalten, war ohne Erfolg. Andere Zusätze waren wegen Verschlechterung des Geschmackes unmöglich.

Gewöhnlich wurde täglich eine Flasche = $\frac{3}{4}$ Liter getrunken und zwar in 3 Dosen à $\frac{1}{4}$ Liter Morgens, Abends und Nachts. Uebrigens konnte die Zeit des Trinkens ganz den Wünschen des Kranken angepasst werden. Therapeutisch gelten etwa dieselben Indicationen wie für Kumyss. Man gebraucht es mit Erfolg gegen Dyspepsien im Allgemeinen, gegen Anämie, Magenkrankheiten und zwar gegen Katarrhe, wie Geschwüre des Magens, gegen Lungenkrankheiten und zwar sowohl gegen Phthisis als chronische Katarrhe der Lungen, gegen Kachexien, sowohl Krebs als Lues. Es wirkte als gutes Ernährungsmittel einerseits und Appetit anregend andererseits.

Oft wurde es vertragen, wenn Milch und andere Speisen nicht genommen werden konnten. Magendrücken, Magenschmerzen und Erbrechen wurden in einigen Fällen durch Kefir sofort coupirt. Es ist das Kefir als ein gutes Stomachicum und Tonicum zu empfehlen, welches daneben den Patienten auch für sich allein, wenigstens auf Tage, zu ernähren im Stande ist.

Die Pilze sind in getrocknetem Zustande aus Russland, wo sie wegen des umfangreichen Gebrauches zum Handelsartikel geworden sind, zu beziehen. Um sie zu gebrauchen, sollen sie vorher 24 Stunden hindurch in Wasser aufgeweicht werden. Das fertige Getränk ist in der Hofapotheke zu Badenweiler zu kaufen. (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 21.)

Heitler.

Das diätetische Regimen beim Diabetes mellitus. Von Prof. W. Ebstein.

Verf. wendet sich bei seinen therapeutischen Massnahmen gegen die Bekämpfung der vermehrten Zuckerausscheidung, des dominirenden Symptoms bei der vorliegenden Krankheit. Bekanntlich ist C a n t a n i bei der von ihm aufgestellten Methode der diätetischen Behandlung der Melliturie von dem Grundsatz ausgegangen, dass bei den Diabetikern die Zuckerausscheidung sich um so mehr steigere, je mehr Nahrung sie zu sich nehmen, selbst wenn dieselbe ausschliesslich animalischer Natur wäre. Er hat das Gesetz aufgestellt: Der Kranke darf nicht zu reichlich essen, damit er nicht mehr Zucker ausscheide, er darf aber auch nicht zu wenig essen, damit er nicht an Inanition zu Grunde gehe. Was nun speciell die Wahl der Lebensmittel anbetrifft, so gestattet C. alle Sorten Fleisch, in jeder Weise zubereitet, nur sei jede Spur von Zucker und Stärkemehl ausgeschlossen, ebenso die Butter, welche immer Spuren von Milchzucker enthielte. Als Fett empfiehlt er Olivenöl und die sonstigen Arten animalischer Fette. Von den letzteren gestattet er die grösstmögliche Menge und zwar bei mageren Diabetikern und solchen mit gestörter Verdauung in pankreatischem Zustand. Er lässt dieselben zu diesem Behufe in der Weise präpariren, dass er frisches, fein zerkleinertes Pankreas von Kalb, Lamm, Ziege oder Ochsen zusammen mit einer gewissen Portion Schweinefett bringt. Nach mindestens 3 Stunden dieser künstlichen Digestion lässt er das Ganze leicht am Fenster rösten. Dass Diabetiker den grössten Theil des genossenen Fettes verdauen und im Organismus weiter zur Verdauung bringen, hat M. Traube schon vor langer Zeit überzeugend dargethan. Verschwindet der Zucker bei dieser reinen, aber quantitativ beschränkten Fleischdiät

nicht vollständig aus dem Harn, so müsse man, falls keine zu bedeutende Gewichtsabnahme eintritt, den Diabetiker in Pausen 24 bis 36 Stunden fasten lassen und diese Carenz eventuell nach 8 bis 14 Tagen wiederholen, worauf der Zucker definitiv verschwindet. In Fällen, in welchen das absolute Fasten nicht vertragen wird, gibt C. 3 Portionen Fleischbouillon pro die, die aus cc. je 400 Grm. Fleisch bereitet sind. — Ebenfalls von dem Grundsatz, dass der Diabetiker möglichst wenig essen solle, geht v. Düring bei der Empfehlung seiner diätetischen Massregeln aus, jedoch gestattet er u. A. pro die 80—120 Grm. Cerealien nebst altem Weissbrot (nach Belieben) und Compot.

Auch Ebstein fordert als das wichtigste Postulat bei der gesammten Diabetes-Therapie die möglichste Einschränkung der Nahrungszufuhr. Sein Grundsatz ist, den Diabetiker so wenig essen zu lassen, als es, ohne Inanition herbeizuführen, irgend möglich ist. Dabei soll er bei diesem Regimen unter dem Hungergefühl möglichst wenig leiden. Beide Bedingungen will er dadurch erfüllen, dass er den Diabetiker reichlich Fett geniessen lässt, und zwar um so mehr, je magerer und schonungsbedürftiger derselbe ist. Dass die etwaige Fettleibigkeit der Kranken keine Contra-Indication einschliesst, hat Verf. in seiner Schrift über die Fettleibigkeit und ihre Behandlung auseinandergesetzt. „Bei einer verständig eingeleiteten Diät“, sagt der Autor, „wird man trotz der reichlichen Fettzufuhr Beides, die Fettleibigkeit und die Zuckerausscheidung, aus dem Harn verschwinden sehen unter gleichzeitiger Zunahme der Leistungsfähigkeit und der Körperkraft.“ E. verabreicht neben dem Fleisch frische und reine Fette bester Qualität (bis etwa in dem Verhältniss von 2:1), ferner Kohlarten, Leguminosen in Breiform, Kaffee oder Thee ohne Milch und Zucker und höchstens 100 Grm. Brot durchschnittlich pro die. Kartoffeln, Süssigkeiten sowie alle Arten Mehlspeisen, werden absolut ausgeschlossen. Die Butter schliesst Verf. keineswegs wie Cantani aus, weil er die Kohlenhydrate nicht in der Weise fürchtet, wie Jener, ferner empfiehlt er Speck, fette Fleischbrühe eventuell mit Knochenmark. Die Diabetiker leben demnach nahezu wie die Fettleibigen nach desselben Autors Vorschrift, nur im Allgemeinen mit noch stärkerer Betonung der Fette. Was schliesslich das Brot anbetrifft, so gestattet er je nach der Individualität der Kranken anfangs bis 100 Grm. und darüber, reducirt aber diese Ration im Verlaufe der Cur nach einer auf das betreffende Individuum angepassten Weise. Von den sogenannten Surrogaten ist

er zurückgekommen, mögen dieselben einen Namen und eine Zusammensetzung haben wie sie wollen; das relativ Beste scheint noch das von Seegen wesentlich verbesserte Mandelbrot von Pavy zu sein. Einen grossen Einfluss bei der Behandlung legt der Autor auf körperliche Bewegung, Muskelthätigkeit und Muskelübung der Kranken; welcher Art dieselbe sei — lässt sich im Allgemeinen nicht entscheiden. Gute Resultate hat E. durch Reiten erzielt, doch scheinen Bergtouren und Muskelmassage, wodurch die eigene Anstrengung vermieden wird, ebenfalls sehr heilsam zu sein.

(Aerztl. Vereinsblatt. — Deutsche Med. Z.)

„Ueber die Wirkungen des fortgesetzten Bromgebrauches bei Epilepsie“ von A. Hughes Bennett.

Im Anschlusse an seine frühere Arbeit „über die Wirkung der Brompräparate bei Epilepsie (1881)“ theilt B. nunmehr seine Erfahrungen über den protrahirten Bromgebrauch auf Grundlage von 300 Fällen seiner eigenen Behandlung mit und kommt hiebei zu folgenden Schlüssen:

Grössere Dosen von Bromiden setzen bei gesunden Individuen die nervöse Erregbarkeit herab. Bei lange fortgesetztem Gebrauche von grösseren Bromdosen leidet die intellectuelle Fähigkeit, das Gedächtniss wird geschwächt, das Individuum wird apathisch, somnolent, die Sprache ist behindert, die Zunge zittert, die Sinnesfunctionen werden abgeschwächt, die Bewegungen unsicher, die Reflexerregbarkeit vermindert, die geschlechtliche Potenz verringert oder auch ganz aufgehoben; die Herzaction wird schwach und verlangsamt, die Respiration oberflächlich und ausgiebig; verbreitete Akne tritt auf und endlich kann es zu einem allgemeinen kachektischen Zustande kommen. Die Vergiftungserscheinungen treten zurück, wenn der Bromconsum aufhört.

Bei dem bekannten Umstande, dass Epileptische auch in den intervallären Zeiten die verschiedenartigsten und verschiedengradigsten Zustände körperlicher und psychischer Abnormität beobachten lassen Zustände, die denen der beschriebenen Bromintoxication sonst nicht neuropathischer Individuen oft sehr nahe kommen, ist es häufig ausserordentlich schwer zu entscheiden, was auf Rechnung der Neurose und was auf die der eingeleiteten Brombehandlung zu stellen sei. B. hat deshalb den Allgemeinzustand und das Verhalten der von ihm der Brombehandlung unterzogenen Epileptiker vor Beginn der Behandlung möglichst genau und detaillirt festgestellt und dann erst die Wirkungen eines protrahirten Bromconsums studirt.

Zu diesem Zwecke stellt B. sechs Gruppen von Kranken auf, mit einer Brombehandlung von 1—6 Jahren, wobei sich erweist, dass die am längsten mit Brom behandelten Epileptiker die geringsten physischen und psychischen Allgemeinveränderungen erkennen lassen. Ebenso tritt bei den durch 5 und 6 Jahre Brom consumirenden Kranken keine Akne auf, wohl aber sind in diesen letzten zwei Gruppen die allgemeinen Symptome der Neurasthenie in der Hälfte der Fälle deutlich. (Wie diese letztere Angabe mit der früheren von der geringsten Veränderung des physischen und psychischen Allgemeinzustandes in Uebereinstimmung gebracht werden kann, ist unerfindlich. Ref.)

Unter specieller Aufführung von vier Epileptischen, die durch 6 Jahre täglich 5 Grm. Bromkalium consumirten, gelangt B. zu dem Schlusse, dass Epileptiker allem Anscheine nach viel besser die Bromide vertragen, als Gesunde, und dass es bei jenen nie zu solchen Intoxicationserrscheinungen kommt, wie bei diesen. (The Lancet. Nr. XX und XXI. 1884.)

Doc. Weiss.

Chirurgie.

Die chirurgische Behandlung der Venenerweiterung. Von Prof. Weinlechner.

Die Erweiterung der Venen besonders an den unteren Extremitäten ist eine ebenso unangenehme als häufige Erkrankung. Abgesehen von den Schmerzen, dem Gefühl der Schwere in den Beinen und der Entstellung, mit welchen sie einhergeht, wird dieselbe durch pathologische Veränderungen, welche sie veranlasst, direct gefährlich. Diese Veränderungen sind: Entzündung der Vene mit oder ohne Eiterung; Berstung derselben mit nachfolgender Blutung; chronische Infiltration der Haut, welche zu Dermatitis, Ekzem und schliesslich zur Exulceration führen. Diese letztere Folge, das sogenannte „Fussgeschwür“, bildet besonders für Krankenhäuser wegen der Häufigkeit des Vorkommens, wie der langen Dauer und der häufigen Recidiven eine wahre Plage. Trotzdem wird das Leiden nur palliativ behandelt und die Grundursache, die Venenerweiterung, nur selten curativ in Angriff genommen. Die Hauptursache war und ist noch die Scheu, mit welcher man gegen die Operationen an den Venen erfüllt ist.

Die Methoden, welche zur Verödung der erweiterten Venen angegeben wurden und welche W. ausführlich anführt, sind sehr zahlreich. W. benützt nur 2 Methoden: die Schwalbe'sche Methode

der Alkohol-Injection in das periveneale Gewebe und die Einspritzung coagulirender Flüssigkeiten in die Venen selbst.

Nachdem W. in einer ausführlichen Erörterung den Werth der operativen Behandlung gegen die bei präciser Ausführung keinesfalls bedeutenden Gefahren abwägt, geht er zur Beschreibung der von ihm benützten Verfahren über.

Vor der Injection wird die Extremität durch einen circular geführten Heftpflasterstreifen oder einen mässig fest angelegten elastischen Schlauch comprimirt, um die Venen möglichst strotzend zu füllen, indem sich dieselben beim Betasten leicht contrahiren und dann der Injection Schwierigkeiten entgegenstellen. Vortheilhaft ist es den Patienten vor der Compression einige zeitlang herumgehen zu lassen und den Schlauch im Stehen anzulegen. (Manche verrichten auch die Operation am stehenden Kranken.)

Zur Injection benützt W. Eisenperchlorid 20° Beaumé und sucht die grössten Ausbuchtungen der Venen im Gebiet der Vena saph. magna auf. Er sticht senkrecht auf die Vene ein, versucht ob die Spitze der Canüle beweglich ist, schiebt vor, injicirt durchschnittlich 3—4 Tropfen, etwas mehr als einen halben Theilstrich der Pravaz'schen Spritze (ein Theilstrich = 5 Tropfen). Durchschnittlich macht W. in einer Sitzung 9 Injectionen.

Die unmittelbare Folge ist Schmerz, Härte in Folge der Coagulation in den Venen und Contraction oft des ganzen Venenstranges. War die Injection fehlerhaft, so wird die Haut an dieser Stelle blassgrau-grünlich verfärbt und stösst sich dann ab. — Die geringe Blutung steht nach dem Andrücken eines Wattetampons. Das comprimirende Heftpflaster oder der Schlauch bleibt etwa eine Stunde nach der Operation liegen und wird dann entfernt, keinesfalls darf aber der Patient das Bett vor dem Schwinden aller Entzündungs-Erscheinungen verlassen. Zwei bis drei Stunden nach der Operation dauern sehr heftige Schmerzen an; gegen Druck bleiben die Injectionsstellen manchmal über 8 Tage empfindlich.

Wenn es nach Wunsch gegangen, so bleibt nach der Abschwellung im Gebiet der injicirten Venen ein derber Strang mit knotiger Verdickung an den Injectionsstellen zurück. Ist eine Verschorfung der Haut eingetreten, so entstehen rundliche vertiefte Wunden, welche langsam heilen.

W. führte die Injection mit Eisenperchlorid bei 32 Personen an den unteren Extremitäten aus; im Ganzen wurden 411 Injectionen gemacht. Von den Operirten wurden 30 geheilt entlassen, während

2 ihre Heilung nicht abgewartet haben. Zu einer Phlegmone der Wade kam es einmal bei einem sehr herabgekommenen Individuum, bei welchem aber nach Onkotomien auch Heilung erfolgte. Circumscripte Hautnekrose wie oben beschrieben kam unter 411 Injectionen 18mal vor.

Die Vortheile der Operation waren: Die Turgescenz der Venen nahm ab und daher war auch die bleierne Schwere der Extremitäten geschwunden; die Fusschweisse verminderten sich; die Fussgeschwüre heilten sichtbar schneller; Blutungen traten nicht mehr auf.

Was die Dauer der Heilung anbelangt, so ist W. in seinem Urtheil sehr zurückhaltend, da er selbst eine Reihe von Recidiven zu beobachten Gelegenheit hatte, deren Krankheitsgeschichten er mittheilt. Wenn die Venenerweiterung localisirt ist, erzielt das Verfahren seinen Zweck, wenn die Ausdehnung der Venen noch so gross ist, während es bei der Erweiterung fast aller Venen der Extremität als ein vorzügliches Palliativmittel für Jahre betrachtet werden kann. — In allen Fällen, wo die Erweiterung der Venen etwa Gänsefederkiel-Dicke erreicht hat, hält W. die Operation nicht nur für berechtigt, sondern auch für indicirt. Bei kleineren Venen ist das Verfahren weniger sicher.

Die Schwalbe'sche Methode — Alkohol-Injection in das periveneale Gewebe — übte W. in sechs Fällen aus und zwar machte er in 23 Sitzungen 89 Injectionen einer 50% Alkohollösung, an jeder Stelle eine Pravaz'sche Spritze voll. In einem Falle kam es zu einem kleinen Abscess, zweimal zu einer umschriebenen Nekrosirung der Haut. Ein Fall blieb ungeheilt, 5 Fälle kamen zur Heilung.

Die Eisen-Injection ist dieser Methode vorzuziehen, jedoch behält sie ihre Berechtigung in leichteren Fällen, besonders bei Venen von kleinerem Kaliber, in welche man nur mit Schwierigkeiten injiciren kann.

Die Schede'sche Methode — Umstechung der ausgedehnten Venen in Distanzen von 2 Centimeter mit Catgut und Knüpfen über einen kleinfingerdicken Kautschuckschlauch — führte W. unter Lister's Original-Cautelen 7mal aus. Er legte durchschnittlich 6 Ligaturen in Abständen von 3—4 Centimeter an und operirte an einem Individuum nur einmal. Ein herabgekommener Mann ist an Pyämie gestorben. Bei 5 Personen kam es an 10 von 33 Ligaturstellen zur Eiterung, während ein Fall ohne Zwischenfall heilte. W. zieht die Eisenchlorid-Injection dieser Methode vor.

Varicocelen. W. operirte im Ganzen 5 Fälle; 2 Fälle in früheren Jahren nach der Methode von Patruban — Doppel-

ligatur mit Excision des Mittelstückes — und 3 Fälle in Anwendung der Schede'schen Idee auf Varicocelen. Die 2 ersteren Fälle heilten ohne Anstand, während von 3 Fällen nach der letzteren Methode ein Fall ungeheilt blieb.

Obgleich die Varicocele-Operationen bei den heutzutage üblichen antiseptischen Cautelen gefahrlos gemacht werden können, glaubt W. doch, dass sie nur in den seltensten Fällen streng indicirt sind, indem das Leiden bei palliativer Behandlung sich allmählig bessert und nach Abnahme des Geschlechtstriebes in Folge von Schrumpfung der Venen ganz schwindet. (Allgem. Wien. med. Zeitung Nr. 14 bis 19. 1884).

E. S.

Die Operation des Hallux valgus. Von Prof. A. E. Barker

Obzwar das Vorkommen des Hallux valg. kein eben seltenes ist, so bietet dasselbe doch nicht häufig den Anlass zu einem operativen Eingriff. In der Regel lassen sich die Beschwerden durch einen passenden Schuh oder durch eine orthopädische Behandlung beheben. Nichtsdestoweniger kommen Fälle vor, bei welchen man von einem operativen Eingriff nicht absehen kann, indem die durch das Leiden veranlassten Beschwerden auf anderem Wege nicht behoben werden können. Es sind dies jene Fälle, bei welchen die grosse Zehe kreuzweise ober- oder unterhalb der angrenzenden Zehe liegt, und bei welchen man bisher die Amputation der Zehe oder die Resection des Gelenkes vorgenommen hat.

B., der einen solchen Fall zur Behandlung bekam, wurde durch die Bemerkung eines seiner Zuhörer, eines Mediciners, auf den Gedanken geführt, gleich wie beim Gen. valg. auch hier die Osteotomie auszuführen.

An der Innenseite des Metatarsus hallucis, oberhalb des Kopfes, machte er eine etwa zolllange, die Weichtheile durchtrennende Incision, entfernte dann durch den Meissel aus dem Schaft des Knochens (oberhalb des Kopfes) ein keilförmiges Stück, dessen Basis an der Innenseite, dessen Spitze beinahe an der correspondirenden Gegenseite des Knochens gelegen war, streckte nun den Knochen und befestigte ihn in dieser Stellung durch eine an der Innenseite des Fusses angebrachte Schiene.

Der Verlauf war ganz reactionslos, die Wunde in 10 Tagen geheilt. Nach Verlauf von einigen Tagen wurde dann auch die Schiene entfernt, nachdem B. den Knochen fest fand, und konnte der Patient wieder zu seiner Arbeit zurückkehren. Zwei Jahre nach der Operation hat die Zehe noch ihre gerade Richtung. Eine

Steifigkeit derselben, welche zurückgeblieben, behindert den Pat. so wenig, dass er zu einer Behandlung derselben seine Einwilligung verweigerte.

(Lancet Nr. XV. 1884.)

E. S.

Ueber die Exstirpation kleiner runder Geschwülste der Haut durch schnell rotirende Locheisen. Von Prof. Busch.

Zur Entfernung von kleinen runden Geschwülsten der Haut wie Teleangiectasien, pigmentirte Muttermaler, Warzen, Fibrome der Cutis, Atherome, welche ihren Sitz noch im Hautgebilde selbst haben, benützt B. mit Vortheil ein Locheisen, welches in schnell rotirende Bewegung gebracht, beinahe schmerzlos, aber jedenfalls sehr schnell arbeitet. Zu diesem Zwecke wird ein scharf angeschliffenes Locheisen entweder in die von Zahnärzten gebrauchte Morrison'sche Bohrmaschine, oder noch besser in das bekannte Instrument des Heurtloup'schen künstlichen Blutegels eingefügt. Beim Letzteren wird durch das Anziehen einer seidenen Schnur das Locheisen in schneller Folge fünfmal um seine Längsachse gedreht. Bei der Anwendung stellt man die Schneide des Locheisens (durch die im Apparat befindliche Schraube) so weit aus der Messinghülse hervor, wie es die Dicke der Cutis erfordert, setzt es auf die Geschwulst, so dass es die Grenzen derselben genau umschreibt, drückt den Apparat etwas gegen die Haut und zieht an der Schnur, wodurch die Geschwulst im Moment aus der Haut herausgeschnitten wird. Da sie noch mit einigen Fasern an dem subcutanen Zellgewebe hängt, wird dieses mit einem flachen Scheerenschlag durchtrennt. Nach gestillter Blutung wird der scharfrandige Defect mit Salicylwatte ausgefüllt. Nach 8—10 Tagen löst sich der gebildete Schorf und hinterlässt eine geheilte, oder schön granulirende Wunde, welche später zu einer kleinen glatten Narbe wird.

Selbstverständlich müssen für Geschwülste verschiedener Grösse (B. setzt als Grenze für die Ausdehnung in der Fläche 1 Cmtr. fest) auch verschieden grosse Locheisen angewendet werden.

(Berl. klin. Wochenschrift Nr. 20, 1884.)

E. S.

Die Anwendung der Massage bei der Erweiterung callöser Harnröhenstricturen. Von Prof. G. Aulal.

Angeregt durch die vorzügliche und rasche Wirkung der Massage bei Exsudaten und Bindegewebsverhärtungen, wendet A. dieselbe seit einem Jahre bei Harnröhenstricturen mit periurethralen Callositäten an. Die Massage wurde in Form des Streichens täglich in 8—10 Minuten dauernden Sitzungen ausgeübt, und zwar, äusserlich

im Gegensatz von Bardinet, der die innere Massage mit dem durch die Strictur geführten Instrument empfiehlt. Die Erfolge von A. illustriren folgende Fälle:

I. Pat. entleert den Urin nur tropfenweise. 6 Cmtr. hinter der äusseren Oeffnung der Harnröhre eine impermeable Strictur, bedingt durch einen ringförmigen 2 Cmtr. breiten, die Harnröhre umgebenden Callus. Nachdem erweichende Umschläge fruchtlos verwendet wurden, war A schon zur Urethrotomie bereit, als er sich entschloss es noch mit der Massage zu versuchen. Schon nach 3 Sitzungen gelang es ihm, einen dünnen Metallkatheter durchzubringen, und nach 7 Tagen konnte er einen engl. Katheter Nr. 13 einführen. Von dem Callusring blieben nur geringe Reste zurück.

II. Perinealfistel, durch welche sich der Urin entleert, in Folge einer vor derselben liegenden Strictur. Entsprechend dem Perineum ist die Harnröhre in ein 12 Cmtr. langes, 9 Cmtr. breites callöses Gewebe gebettet. Nach fünftägiger Massage konnte eine dünne Metallsonde und unmittelbar darauf ein engl. Katheter Nr. 3 eingeführt werden. In 6 Tagen kam A. bei fortgesetzter Massage schon mit Nr. 13 durch. In 15 Tagen verheilte die Fistel und der Callus war nur 3 Cmtr. lang und 2 Cmtr. breit und viel weicher.

III. Seit 6 Wochen wird der Urin nur tropfenweise entleert. Im hinteren Drittheil des cavernösen Theiles der Harnröhre eine Strictur mit einem 2 Cmtr. breiten callösen Ring. Nachdem A. nach der Einführung und dem Liegenlassen eines engl. Katheters Nr. 1 nicht im Stande war, stärkere Nummern einzuführen, ging er zur Massage über und konnte schon nach 6 Tagen engl. Nr. 13 einführen.

IV. Impermeable Strictur im prostatishen Theil der Harnröhre mit bohnergrossem Callus. Nach 5tägiger Massage vollkommene Erweiterung, Callus geschwunden.

V. Beschwerden beim Uriniren. Die Harnröhre von der Fossa navicularis bis zum Schambogen in callöses Gewebe eingebettet. Engl. Katheter Nr. 2 kann eingeführt werden; Erweiterung wegen grosser Schmerzhaftigkeit unzulässig. Nach 8tägiger Massage verkleinerte sich das callöse Gewebe bis auf den dritten Theil und konnte dann die Erweiterung ohne Anstand vorgenommen werden.

VI. Impermeable Strictur im prostatishen Theil mit bohnen grossem Callus. Nach 3tägiger Behandlung kam A. mit einem Katheter Nr. 3 durch. Der Fall befindet sich noch in Behandlung.

A. glaubt, dass die Massage bei der Behandlung der callösen Stricturen eine hervorragende Rolle zu spielen berufen sei, indem sie einestheils die Durchgängigkeit erleichtert und dadurch die äussere Urethrothomie entbehrlich macht, andererseits durch dieselbe die Dilatationsdauer verkürzt wird.

Was die Recidiven anbelangt, so lässt sich nach der Kürze der Beobachtungsdauer noch nichts feststellen, A. glaubt aber, dass sie unter dieser Behandlung geringer werden müssten.

(Orvosi Hetilap Nr. 13. 1884.)

E. S.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Combinirte Wendung bei Placenta praevia. Von C. Behm.

B. hat von 40 durch combinirte Wendung bei Placenta praevia behandelten Frauen keine verloren, 9 erkrankten und wurden geheilt. Dieses so ausserordentlich günstige Resultat bei Behandlung einer Geburtsanomalie, die bei 40 % Opfer bis jetzt gekostet, muss um so mehr auffallen, als es nicht vereinzelt dasteht. Schon vor B. hat Hofmeier ganz ähnliche Resultate bei Behandlung der Placenta praevia erzielt, und zwar ebenso wie B. durch ein von Braxton Hicks bereits 1861 angegebenes, von Kuhn (1868), Fasbender (1872), Martin (1877), Schröder (1877) und Kaltenbach (1878) befürwortetes Verfahren.

Dasselbe besteht in frühzeitiger combinirter Wendung, ohne oder nach nur kurz dauernder Colpeuryse, ohne sofort nachfolgende Extraction.

Technik: Tritt gefahrdrohende Blutung bei noch vorhandenem Cervix ein, dann wird tamponirt, und zwar nur so lange, bis der Cervix verstrichen ist. Bei verstrichenem Cervix dringt man unter Narkose der Gebärenden mit der ganzen Hand in die Scheide (meist leicht, weil man es bei Plac. praev. fast immer mit Mehrgebärenden zu thun hat), dann mit zwei Fingern durchs Orificium.

Legen Eihäute vor, so sucht man selbe mit den Fingern zu zerreißen, drängt dann den vorliegenden Theil (wenn es nicht ohnedies der Steiss ist) nach der Seite, und drückt von aussen den Steiss herab, bis man einen Fuss zwischen Zeige- und Mittelfinger zu fassen im Stande ist. Derselbe wird dann durchs Orificium durchgezogen, so dass der Steiss das untere Uterinsegment tamponirt, und die losgelösten Placentartheile an ihren Mutterboden angedrückt erhält. Bei centralem Aufsitzen der Placenta wird selbe direct mit den Fingern durchbohrt.

Nach der Wendung wartet man die spontane Austreibung des Kindes ab, oder wenigstens die völlige spontane Erweiterung des Muttermundes, um dann die Geburt zu vollenden.

Die Dauer der Geburt nach vollendeter Wendung schwankt zwischen einer halben und elf Stunden, und beträgt durchschnittlich 1—2 Stunden.

Dass die Mortalität der Kinder bei diesem Verfahren eine sehr grosse ist (75·50 % überhaupt, bei reifen 54·5 %, wobei jedoch auch die in den ersten Lebenswochen zu Grunde gegangenen Kinder mitgerechnet sind), kann den Werth dieses Verfahrens mit Rücksicht auf die dadurch erzielten vortrefflichen Resultate für die Mütter nicht schmälern.

Uebrigens war auch bei der früheren Methode (Tamponade der Scheide bis zum Verstrichensein des Orificiums) die Mortalität der Kinder eine fast ebenso grosse, wenn man nicht nur die todtgeborenen, sondern, wie billig, auch die in der ersten Lebenswoche gestorbenen mitrechnet.

Die Ursache der hohen Mortalität der Mütter bei langdauernder Tamponade liegt in der Infection durch mit dem Tampon unvermeidlich eingeführte Zersetzungserreger aus der Luft, welche in dem über dem Tampon ergossenen Blute eine vortreffliche Nährflüssigkeit, und in der theilweise blossgelegten, so naheliegenden Placentarinsertionsstelle die Pforte zum Eintritt in den Organismus fanden.

(Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. IX. 2.)

S.

Vaginale Uterusexstirpation. Von P. Müller. (Bern.)

Verfasser empfiehlt ein von ihm an vier geheilten Fällen erprobtes Verfahren der vaginalen Uterusexstirpation. Dasselbe beginnt mit Compression der Aorta und besteht in Incision des vorderen und hinteren Scheidengewölbes, jedoch mit Schonung der seitlichen. Vorne wird die Blase abgelöst, hinten der Douglas eröffnet, und durch letzteren der Uterus hervorgewälzt.

Hierauf legt M. eine Massenligatur um die beiden noch erhaltenen seitlichen Scheidengewölbe und die Ligamente, und spaltet dann den Uterus sagittal, so dass derselbe in zwei an den seitlichen Ligamenten wie an Stielen hängende Hälften zerfällt. Nun wird jedes Ligament durch Doppelligaturen versorgt, die entsprechende Uterushälfte abgetragen, und etwa spritzende Gefässe separat unterbunden. Keine Naht des Peritoneums, Carbolwatta in die Vagina.

(Wien. med. Woch. 1884, Nr. 8.)

S.

Zerreissung des Scheidengewölbes bei der Geburt. Von V. Schneider.

Sch. beschreibt einen Fall von Längsriss des hinteren Scheidengewölbes, 6 Ctm. lang, in die Peritonealhöhle perforirend, mit Vorfall von Eingeweiden, der bei Extraction eines perforirten Schädels mit Scanzoni's Kephalothrypter zu Stande gekommen war, ohne dass dieses Ereigniss von zwei sorgfältig controlirenden Aerzten sub partu erkannt wurde, da der Riss durch den vorderen blossgelegten Rand des nach hinten gelegenen Scheitelbeines verursacht worden war.

Verf. warnt deshalb mit Recht vor der Anwendung des Kephalothrypters zur Extraction des perforirten Schädels, den übrigens auch Scanzoni selbst, wie er in der Jubiläumsschrift der Würzburger Universität mittheilt (1882), jetzt durch den Kranioklast zu dem genannten Zwecke ersetzt hat.

(Archiv f. Gyn. Bd. XXII.)

S.

Heilung der Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens. Von Dr. B. Crédé.

Verf. durchschnitt die fistelartigen Verengerungen und dicken strangartigen Narbenmassen einer stenosirten Vagina vom Introitus bis zum Cervix und heilte dann, um das Wiederverwachsen der Wunde zu verhindern, einen 6 Ctm. breiten, 12 Ctm. langen Hautlappen aus dem linken Lab. maj. in die Vagina ein.

(Arch. f. Gyn. Bd. XXII.)

S.

Receptformeln.

Gegen chronische Obstipation:	Stomachicum:
Rp. Podophyllini	Rp. Extr. Condurango 2·0
Extr. Belladonnae aa. 0·3	Chloral. hydr. 0·5—2·0
Pulv. Liq. 5·0	Aqua. destill. 180·0.
Extr. Rhei comp. 4·0	Syr. cort. aurant. 30·0
M. f. pill. No. 60. D. S. 3mal täglich	M. S. 4—6 Esslöffel täglich.
2 Pillen.	(Unna.)
(Receptaschenbuch von Koehler—Jaenicke.)	
Rp. Extr. Aloes aqu. 4·0	Rp. Cort. Condurango 15·0
Pulv. rad. Rhei 2·0	Macera pr. horas 12, deim coque
Podophyll. 0·10	usque ad remanent. 180·0
Sap. medic. 4·0	M. D. S. 2. mal täglich 1 2 Ess-
M. f. pil. No. 40. D. S. Abends 2	löffel zu nehmen.
Pillen.	(Friedreich.)
	(Receptaschenbuch von Koehler—Jaenicke.)

Wir erhalten von Herrn Dr. Devlezersky bezüglich des Referates seiner Arbeit: „Salicylsaures Natron bei Migrän“ folgende Zuschrift:

Geehrter Herr Collega!

Im Junihefte Ihres werthen Centralblattes findet sich ein Referat über einen von mir beschriebenen Fall von Migrän. Ich beeile mich einige Berichtigungen und Ergänzungen zu dem Referate zu machen. Die Dosen waren viel kleiner — jede nur von einer halben Drachme (2 Gramm). Die Kranke bekam den ersten Anfall von Migrän ungefähr in der Zeit der ersten Menstruation. Jetzt sind schon seit Anfang der Behandlung 3 Jahre vergangen und immer, ohne Ausnahme, konnte die Kranke den anfangenden Anfall coupiren; einmal hatte sie kein Natron Salicyl. zu Hause — und der Anfall entwickelte sich mit derselben Heftigkeit wie früher. In collegialer Hochachtung etc. W. Devlezersky.

Bücher-Anzeigen.

Encyclopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht

mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. Handwörterbuch für praktische Thierärzte, Thierzüchter, Landwirthe und Thierbesitzer überhaupt. Herausgegeben von Alois Koch, Veterinärarzt und Redacteur der „Oesterr. Monatsschrift für Thierheilkunde etc.“ in Wien, mit zahlreichen Illustrationen. Wien und Leipzig: Verlag von Moritz Perles 1884.

Indem der Verfasser, wie die Vorrede anführt, ein im grossen Style angelegtes Sammelwerk schaffen wollte, welches in möglichster Vollständigkeit Alles enthüllen soll, was auf irgend einem Gebiete der Veterinär-Wissenschaften, sowie der mit ihnen verwandten landwirthschaftlichen und anderen Disciplinen wissenschaftlich und praktisch nützlich ist, gab er dem Streben der Gegenwart Ausdruck, durch encyclopädische Zusammenfassung die Menge des Wissenswerthen in leicht zu überschender und für den Belehrung Suchenden bequemer Form zu bringen. Durch dieses Werk wird eine wesentliche Lücke unserer einheimischen Literatur ausgefüllt, da in deutscher Sprache kein ähnliches Specialwerk besteht, während wir denselben in andern Sprachen bereits seit Jahren begegnen. Die französische Literatur besitzt sogar mehrere Werke von ähnlicher Anlage, die sich grosser Beliebtheit erfreuen und thatsächlich auch hervorragende wissenschaftliche Bedeutung besitzen. Dass auch vorliegende Encyclopädie Aehnliches halten wird, dafür spricht schon eine blosse oberflächliche Besichtigung, aus welcher man entnehmen kann, dass dieselbe ganz vortreffliche Arbeiten enthält, die sich durch erschöpfende, dabei klare und leicht fassliche Darstellungsweise, unterstützt durch äusserst sorgfältig ausgeführte, instructive Illustrationen auszeichnet, so dass selbst hochgespannten Erwartungen entsprochen wird. Die Namen der zahlreichen Mitarbeiter, welche Koch für dieses Werk zu gewinnen wusste, sind wohl eine Bürgschaft, dass auch die folgenden Capitel in gleicher mustergiltiger Weise werden bearbeitet werden. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Encyclopädie, welche auch von Seite der überaus rührigen Verlagshandlung in selten schöner Weise ausgestattet wurde, die allerweiteste Verbreitung finden wird.

Dr. B.

Aerztliches Recept-Taschenbuch, zugleich eine gedrängte Uebersicht der gesammten Arzneimittellehre für Kliniker und praktische Aerzte. Nach „Justus Radius auserlesene Heilformeln“, bearbeitet von Dr. Hermann Koehler, weil. Prof. der Pharmakologie an der Universität Halle. Zweite Auflage, auf Grund der Pharmacopoea germanica Ed. II. umgearbeitet von Dr. Arthur Jaenicke in Breslau. — Verlag von Leopold Voss. Hamburg und Leipzig 1884.

Wir haben es hier nicht bloß mit einer Sammlung von Recepten zu thun, sondern das Tagebuch ist wirklich, wie der Titel angibt, eine gedrängte Uebersicht der gesammten Arzneimittellehre. Bei den in alphabetischer Ordnung angeführten Mitteln sind in Kürze die Dosirung, die Art und Weise der Verabreichung, die krankhaften Zustände, gegen welche das Mittel seine Anwendung findet, angeführt; hierauf folgt eine reiche Anzahl von guten Therapeuten empfohlener Verschreibweisen, welche in ihrer reichen Mannigfaltigkeit den weitgehendsten Ansprüchen der Praxis genügen. Am Schlusse bilden ein Sachregister und Krankheitenregister eine angenehme Beilage; bei letzteren sind die bei den betreffenden Krankheiten gebräuchlichen Mittel mit Hinweis auf die Receptformeln im Texte angeführt. Indem wir den Inhalt des Taschenbuches skizzirt haben, ist eine weitere Anpreisung desselben wohl überflüssig; wir wollen nur noch bemerken, dass die Form desselben eine sehr angenehme ist und dass dieselbe selbst den mit verschiedenen Behelfen beladenen Arzt nicht belästigen wird.

Dr. G. Beck's Therapeutischer Almanach. II. Jahrgang 1884. J. Dalp'sche Buch- und Kunsthandlung. (Bern, Leipzig und Stuttgart.)

In diesem kleinen Almanach werden die Krankheiten der verschiedenen Organe der Reihe nach angeführt; bei denselben wird die Behandlungsweise, nicht nur die medicamentöse in Kürze angegeben. Bei den Medicamenten ist, wie es scheint, besondere Sorgfalt darauf verwendet, dass keines der neuesten Mittel fehle. Die beigelegten Literaturangaben ermöglichen es Denjenigen, die weitere Information wünschen, dieselbe leicht zu finden.

Druckfehlerberichtigung: Im 6. Hefte Seite 230 „Kinderheilkunde“ statt „Augenheilkunde“.